Aus der Kinderklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. A. Windorfer

Soziale Aspekte des Unfalls bei Kindern

Inaugural — Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität zu Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von

Elisabeth Weber-Lieske
aus Essen

1966

1967 № 159

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535725_0002

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Aus der Kinderklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. A. Windorfer

Soziale Aspekte des Unfalls bei Kindern

Inaugural — Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität zu Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von

Elisabeth Weber-Lieske
aus Essen

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen
Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg.

Dekan: Prof. Dr. Dr. G. Steinhardt
Referent: Priv.-Doz. Dr. med. J. Paul
Korreferent: Prof. Dr. med. A. Windorfer

Tag der mündlichen Prüfung: 22. 7.1966

Dem Leiter der Heilpädagogischen Abteilung
an der Universitäts-Kinderklinik Erlangen,
Herrn Oberarzt Priv.-Dozent Dr. J. Paul,
danke ich für Thema, Anregung und Anleitung
bei der vorliegenden Arbeit.

EINLEITUNG 1

UNTERSUCHUNGEN

I. Beobachtungsgut 2

II. Methodik und Kriterien 4

ERGEBNISSE

I. Unfallkonstanten beim Kind

1. Alter und Geschlecht 5

2. Entwicklungsaspekte 15

3. Krankheiten zur Zeit des Unfalls 28

II. Familiäre Gesichtspunkte

1. Struktur der Familie 29

2. Mutter 32

3. Vater 36

4. Geschwisterfolge 40

III. Wohnverhältnisse 44

IV. Aufsichtspersonen 47

V. Art des Unfalls 50

VI. Zeit des Unfalls 67

VII. Schauplatz des Unfalls 71

VIII. Folgen des Unfalls 77

BESPRECHUNG 84

ZUSAMMENFASSUNG 105

LITERATUR 107

EINLEITUNG UND PROBLEMATIK

Die Zahl der Unfälle im Kindesalter steigt seit Jahren an. Dies scheint nicht nur durch den allgemeinen Anstieg der Verkehrsunfälle bedingt zu sein, da besonders im Kindesalter auch die Vergiftungsunfälle zunehmen. Es stellt sich die Frage, ob die soziale Struktur der Familie eine Rolle spielt.

Da in der Erziehungsberatungsstelle der Heilpädagogischen Abteilung der Universitäts-Kinderklinik immer wieder unfallgeschädigte Kinder vorgestellt werden, bei denen die Mütter eine Abhängigkeit der Erziehungsschwierigkeiten vom Unfall vermuten, taucht die Frage auf: Welche Erziehungsfaktoren sind bei der Entstehung von Unfällen beteiligt ?

Dies war der Anlaß zur vorliegenden Arbeit. Sie hat die Aufgabe, soziale Gesichtspunkte bei Unfällen von Kindern aufzuzeichnen.

Unter diesem Gesichtspunkt sollen das Alter, das Geschlecht, die Entwicklung, Krankheiten des Kindes berücksichtigt werden, ferner die Struktur der Familie, die Familienmitglieder in Hinblick auf Krankheiten, auf Alter, auf eventuelle Berufstätigkeit und die Wohnverhältnisse, Die Abhängigkeit der Unfallart vom Schauplatz und von der Zeit des Unfalls soll näher untersucht werden. Eine große Rolle kann auch die Aufsichtsperson zur Zeit des Unfalls spielen.

UNTERSUCHUNGEN

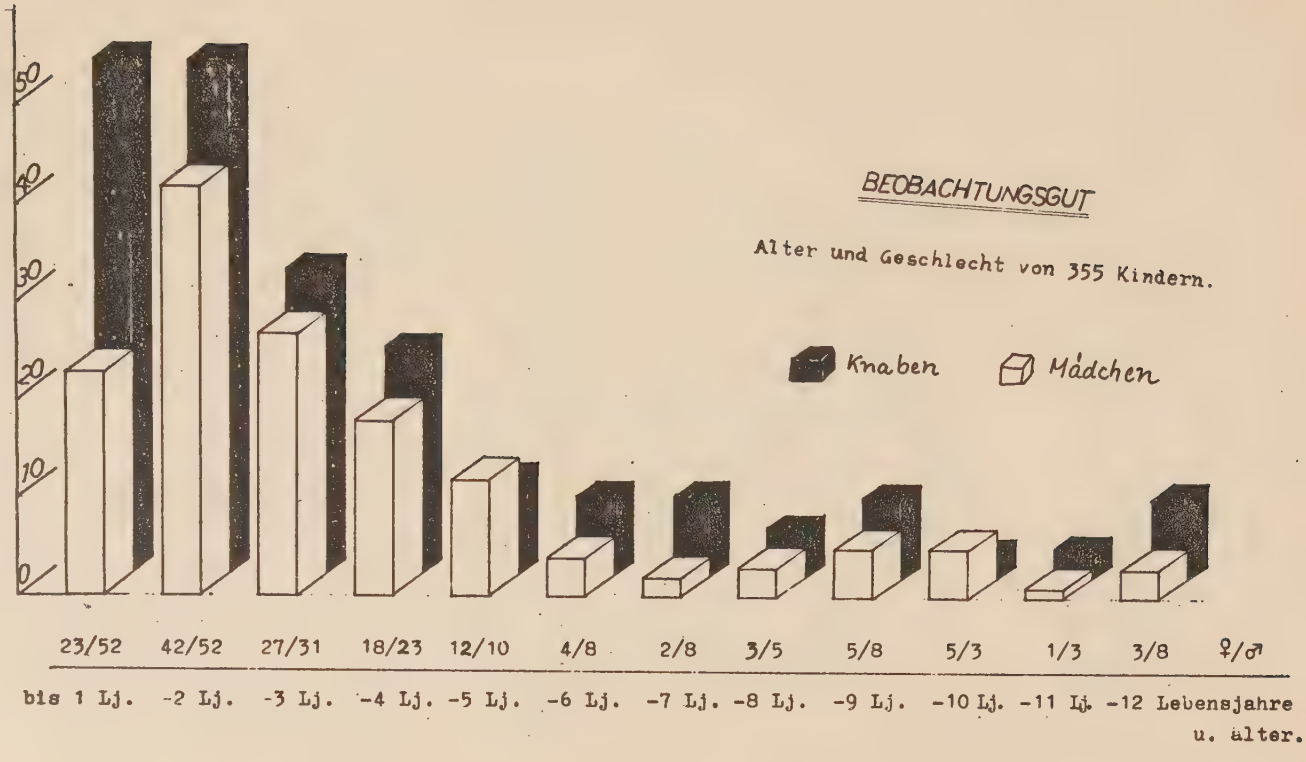
I. Beobachtungsgut

Untersucht wurden 355 Unfälle bei Kindern. 210 Unfälle entfielen auf Knaben und 145 auf Mädchen, die in den Jahren 1957 - 1963 primär oder sekundär in ambulanter Betreuung an der Heilpädagogischen Abteilung oder in stationärem Aufenthalt in der Universitäts-Kinderklinik gestanden haben.

Unfallart	insgesamt	Knaben	Mädchen
Vergiftungen	112	62	5o
Verbrühungen	78	49	29
Verbrennungen	18	1o	8
Stürze	83	45	38
Verätzungen	25	18	7
Verkehrsunfälle	2o	15	5
Aspirationsunfälle	1o	6	4
Sportunfälle	6	3	3
Tierbisse	2	1	1
Strangulation	1	1	-
insgesamt	355	21o	145

Tabelle 1 Verteilung der Unfallarten auf die Gesamtzahl der Kinder sowie Beteiligung der Knaben und Mädchen an den einzelnen Unfallarten.

Die Kinder entfielen auf alle Altersabschnitte, wobei besonders die Säuglinge und Kleinkinder betroffen waren.


BEOBACHTUNGSGUT
Alter und Geschlecht von 355 Kindern.
Knaben
Mädchen
50
40
30
20
10
0
23/52
42/52
27/31
18/23
12/10
4/8
2/8
3/5
5/8
5/3
1/3
3/8
♀/♂
bis 1 Lj.
-2 Lj.
-3 Lj.
-4 Lj.
-5 Lj.
-6 Lj.
-7 Lj.
-8 Lj.
-9 Lj.
-10 Lj.
-11 Lj.
-12 Lebensjahre u. älter.

II. Methodik und Kriterien

Die hier verwendeten Angaben wurden den Krankenblättern der Heilpädagogischen Abteilung und bei stationärem Aufenthalt den Krankenblättern der Universitäts-Kinder klinik entnommen.

Besonderer Wert wurde auf die anamnestischen Angaben gelegt.

In der Familienanamnese wurden nicht nur die üblichen Kriterien wie Erbkrankheiten, Abnormitäten in der Entwicklung der Eltern und Erkrankungen der Eltern, Schwangerschaftsfolge, Geburten und Entwicklung der Geschwister, sondern besonders die soziale Struktur der Familie, Stand des Vaters, Berufstätigkeit der Mutter, Alter der Eltern, Aufbau der Familie, Zahl der Geschwister, Reihenfolge der Geschwister, Wohnverhältnisse beachtet.

Ferner wurden Schwangerschaftsdauer, Schwangerschaftsbeschwerden, Erkrankungen und Verletzungen während der Schwangerschaft berücksichtigt.

In der Eigenanamnese wurden die Angaben über die Geburt in Hinblick auf das Geburtsgewicht, auf perinatale Besonderheiten und über die Entwicklung in Hinblick auf die Ernährungsweise, Zahnung, Laufenlernen, Sauberwerden, Sprachentwicklung, Leistungen in der Schule verwertet.

Die Unfallsituation wurde einer genauen Analyse in Bezug auf den Entwicklungszustand und den Gesundheitszustand des Kindes, in Bezug auf die Aufsichtsperson, die Art des Unfalls, Ort und Zeit des Unfalls unterzogen.

Die Untersuchung des Kindes erfolgte nach allgemeinen Prinzipien. Bei Bedarf wurden Röntgenbilder, Laboruntersuchungen, Hirnstrombilder und Luftencephalogramme angefertigt.

Zum Teil wurden in der Heilpädagogischen Abteilung Tests wie Sceno, Bühler-Hetzer, Wartegg und Kramer verwandt.

ERGEBNISSE

I. Unfallkonstanten beim Kind

1. Alter und Geschlecht

Insgesamt wurden 355 Unfälle bei Kindern und Jugendlichen untersucht. 210 Knaben und 145 Mädchen waren an diesen Unfällen beteiligt.

An erster Stelle der Unfälle standen mit 112 Fällen- 64 bei Knaben und 48 bei Mädchen - die Vergiftungen.

Meistens handelte es sich um Vergiftungen mit Medikamenten: bei 5 Knaben und 4 Mädchen infolge falscher Dosierung bzw. Überdosierung. 23 Knaben und 21 Mädchen gelangten durch Leichtsinn und mangelnde Aufsicht der Verantwortlichen an die Medikamente, während 4 Knaben und ein Mädchen nachweislich Suicidversuche unternahmen.

Die Vergiftungsunfälle durch falsche Dosierung bzw. Überdosierung waren hauptsächlich im ersten Lebensjahr zu verzeichnen.

> Als ein zehn Monate alter männlicher Säugling plötzlich Fieber von 39° C bekam, gab ihm seine Mutter 2 x 1 Felsol-Supp. für Kinder, die vom Hausarzt bei einer anderen Krankheit verordnet worden waren. Da der Zustand sich aber nicht besserte, verabreichte die Mutter noch zusätzlich ein Supp. Tempidorm für Erwachsene, daß es ebenfalls ein Kinderzäpfchen wäre. Danach wurde das Kind somnolent.

	Säuglinge		Kleinkinder				Spielkinder						Schulkinder												insgesamt		
	1.Lj.		2.Lj.		3.Lj.		4.Lj.		5.Lj.		6.Lj.		7.Lj.		8. Lj.		9.Lj.		10.Lj.		11.Lj.		12.Lj. und älter				
	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	
Vergiftungen	13	5	18	20	10	7	7	8	3	3	-	1	1	1	-	1	1	1	2	1	1	-	6	2	62	50	112
Verbrühungen	23	12	10	9	9	4	2	1	3	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	29	78
Verbrennungen	3	1	4	2	-	3	1	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	8	18
Stürze	7	3	8	6	5	9	9	5	3	6	3	2	2	-	3	2	3	4	-	1	2	-	1	-	45	38	83
Verkehrsunfälle	-	-	-	-	3	1	2	1	-	1	1	-	4	1	1	-	4	-	-	1	-	-	-	-	15	5	20
Verätzungen	2	-	10	5	3	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	18	7	25
Aspirationen	2	2	1	-	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	4	10
Sportunfälle	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	1	3	3	6
Tierbisse	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	2
Strangulation	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
insgesamt	52	23	52	42	31	27	23	18	10	12	8	4	8	2	5	3	8	5	2	5	3	1	8	3	210	145	355

Tabelle 2 Altersbeteiligung von Knaben und Mädchen an den einzelnen Unfallarten

Der größte Teil der Vergiftungsunfälle durch Medikamente ereignete sich im 2. - 4. Lebensjahr. Auffallend war besonders die große Beteiligung der Mädchen im 2. Lebensjahr.

So spielte ein 18 Monate altes Mädchen unbeaufsichtigt im Wohnzimmer. Als die Mutter nach ihm schaute, saß es in einem Sessel und kaute etwas. Die Mutter achtete aber nicht besonders darauf. Später erst bemerkte sie, daß das Kind Ritalin-Tabletten gegessen hatte, als sie auf dem Fußboden eine Tablette und ein leeres Fläschchen fand.
Ein fünfjähriges Mädchen nahm 3 Tabletten Coffeminal, weil es doktorspielen wollte.

Die Kinder und Jugendlichen, die in suicidaler Absicht Medikamente einnahmen, waren im Schulalter oder älter. Grund für die Einnahme der Medikamente waren Schwierigkeiten zu Hause, besonders aber Schwierigkeiten in der Schule.

Ein 17-jähriger Oberschüler bekam zum zweiten Mal in einer Englischarbeit die Note Sechs. Am folgenden Tag fuhr er mit seiner Klasse ins Skilager. Die Verabschiedung von seiner Mutter soll überschwenglich gewesen sein. Am Tage vor der Abreise aus dem Skilager nahm der Schüler 10 Tabletten eines unbekannten Medikamentes ein, das zu tiefer Bewußtlosigkeit führte. Er mußte ins Krankenhaus eingeliefert werden.

14 Knaben und 14 Mädchen, meist im Alter von 1 - 2 Jahren, hatten Vergiftungen mit ökonomischen Mitteln.

Als eine Mutter sah, daß ihr 14 Monate alter Bub grünes Pulver an den Händen und um den Mund hatte, wußte sie sofort, daß es sich nur um Arsen-Kalk-Pulver handeln konnte, das noch vom vorigen Jahr

in einer Blechdose in der Holzlege stand. Die Mutter sah nach und fand die Dose offen.

12 Vergiftungen ereigneten sich durch Genußmittel wie Alkohol und Nikotin. 7 Knaben und 2 Mädchen tranken Alkohol, während zwei männliche Säuglinge und ein männliches Kleinkind Tabak kauten.

Auf einer Kirchweih gaben ältere Burschen einem neunjährigen Jungen Liköre zu trinken. Der Junge kam mit glasigem Blick nach Hause, erbrach dort und schlief dann ein.

5 Kinder hatten einen Vergiftungsunfall durch verdorbene Lebensmittel. Meistens erkrankten gleichzeitig mehrere Personen in der Familie.

In einer Familie gab es am Abend Pilze, die von einer Bekannten gesammelt worden waren. 2 ½ Stunden nach der Mahlzeit hatte die Mutter erbrochen, um Mitternacht kam es auch bei dem Kind zu starker Übelkeit mit Erbrechen.

3 Kleinkinder aßen von Sträuchern giftige Früchte.

Ein kleines Mädchen spielte im Garten. Plötzlich begann es zu schreien. Die Mutter holte das Kind daraufhin in die Wohnung. Dort klagte die Kleine über Bauchschmerzen un gab an, daß sie Beeren gegessen hätte, von welchem Strauch konnte sie aber nicht angeben.

3 weitere Kinder hatten eine Gas- oder Rauchvergiftung.

Ein Kind lag im Nebenzimmer einer Gastwirtschaft, die durch einen Ölofen geheizt wurde. Beim Anzünden des Ölofens hatte sich sehr viel Rauch entwickelt. Die Mutter bemerkte erst eine halbe Stunde später, daß der Rauch auch in das Nebenzimmer gedrungen war. Sie fand das Kind mit stark geröteter Haut und mit Schaum vor dem Mund.

Ein Kind wurde wegen allgemeinen Vergiftungserscheinungen unbekannter Ursache aufgenommen.

An zweiter Stelle der Unfälle waren die Verbrühungen und Verbrennungen zu nennen. Im Beobachtungsgut wiesen 96 Kinder, 49 Knaben und 29 Mädchen eine Verbrühung, 10 Knaben und 8 Mädchen eine Verbrennung auf. Bei den Verbrühungen waren 41 Knaben und 25 Mädchen im Säuglings- oder im Kleinkindesalter. Während die Kinder bis zu einem Jahr und einige Monate älter meist verunglückten, weil sie eine Tasse, einen Becher, einen Teller oder einen Topf mit heißem Wasser, heißer Milch, heißem Tee, heißem Kaffee oder heißer Suppe vom Tisch oder vom Ofen heruntergezogen hatten, fielen die Kinder von 1 1/2 - 3 Jahren meist rückwärts in eine Wanne oder in einen Eimer mit heißem Wasser oder mit heißer Waschlauge.

Eine Mutter und ein Kind waren im gleichen Zimmer. Während die Mutter Kartoffeln für das Mittagessen schälte, lief das Kind in der Küche umher. Dabei riß es vom Küchenherd einen Topf mit heißer Brühe herunter, noch ehe die Mutter zu Hilfe eilen konnte. Das Kind schüttete sich die Brühe auf den rechten Unterarm und auf die rechte Hand.

Ein 3-jähriger Junge rührte in der Waschküche mit einem Stock in einer Badewanne mit kaltem Wasser. Plötzlich rutschte das Kind auf dem nassen Waschküchenpflaster aus und fiel rücklings in eine zweite Wanne mit heißer Waschlauge.

Die ältesten Kinder, die sich verbrühten oder verbrannten, waren 6 - 7 Jahre alt.

7 Knaben und 6 Mädchen waren Säuglinge oder Kleinkinder, als sie sich Verbrennungen zuzogen.

Von den 18 Kindern mit Verbrennungen verbrannten sich 5 Kinder an einem Ofen.

> Ein 15 Monate alter Bub wurde von seiner Schwester mit dem Stuhl, auf dem er saß, an den Ofen gerückt. Dabei verbrannte er sich den linken Fußrücken.

2 Kinder überschütteten sich mit heißem Fett. Bei 3 Kindern war die Ursache der Verbrennung unbekannt. Außerdem erlitt noch je ein Kind eine Verbrennung durch eine Heißmangel, ein Bügeleisen, eine Wärmflasche, einen Lötkolben, einen Knallkörper und eine heiße Badewanne.

> Ein Kind befand sich in einem Zimmer, in dem ein Brand ausbrach. Es trug schwere Verbrennungen davon.

Die dritte große Gruppe der Unfälle waren die Stürze, zu denen auch die Unfälle auf der Straße gezählt wurden, die nicht zu den Verkehrsunfällen gerechnet werden konnten, da sie mit dem Straßenverkehr nichts zu tun hatten.

> Als ein 2-jähriger Knabe an einem an die Straßenseite eines Hauses gelehnten Fahrrad spielte, fiel dieses um und warf das Kind zu Boden. Die Bremsstange drang oberhalb des rechten Oberlides in den Kopf des Kindes ein.

Die altersmäßige Verteilung und die Geschlechtsbeteiligung an der Unfallart "Stürze" geht aus Tabelle 2 hervor.

Das Kind im Säuglingsalter fiel aus dem Bett, von der Bank, vom Sofa und vom Tisch. Das Kleinkind fiel meist hin oder stürzte eine Treppe hinunter.

So berichtete eine Mutter, daß ihr Kind im Alter von einem Jahr vom Tisch gefallen und mit 14 Monaten die Treppe hinuntergestürzt sei.

Ein 11 Monate alter Knabe spielte auf dem Sofa vor einem offenen Fenster. In einem unbeaufsichtigten Augenblick fiel er aus dem Fenster.

Das Maximum der Stürze lag im 2. - 3. Lebensjahr. Im Beobachtungsgut ereigneten sich 51 von insgesamt 83 Unfällen durch Sturz (60 %) bis zur Vollendung des 4. Lebensjahres.

Im Schulalter fielen die Kinder von Bäumen, Felsen oder vom Scheunendach oder sie wurden von anderen Kindern hinuntergestoßen.

Ein Knabe wurde beispielsweise von einem anderen die Schultreppe hinuntergestoßen.

Ein Verätzungsunfall lag bei 25 Kindern - bei 18 Knaben und 7 Mädchen vor - vor. Auffallend war die große Beteiligung der Knaben mit 72 %.

15 Kinder - 1o Knaben und 5 Mädchen - befanden sich im 2. Lebensjahr. 3 Knaben und 2 Mädchen im 3. Lebensjahr. Im 2. und 3. Lebensjahr waren es also insgesamt 20 Kinder; das sind 80 %. Der Verätzungsunfall war für das 2. und 3. Lebensjahr typisch. Die Kinder gelangten ähnlich wie bei den Vergiftungsunfällen in einem unbewachten Augenblick an die ätzenden Mittel.

Die Mutter eines 2-jährigen Knaben war in der Waschküche, während dieser allein in der Küche spielte. Als die Mutter nach einiger Zeit in die Küche kam, bemerkte sie einen Lysolgeruch. Sie

dachte gleich an das Kind. Der Verband, den der Bub wegen einer Verletzung am rechten Zeigefinger trug, war ganz mit Lysol durchtränkt. Obwohl er sagte, daß er nichts aus der Flasche getrunken hätte, brachte die Mutter ihn sofort zum Hausarzt, da sie einen starken Lysolgeruch aus dem Mund bemerkt hatte.

In 15 Fällen, also in 60 %, war das Verätzungsmittel eine Säure und zwar meist Essigessenz.

Ein zweijähriges Mädchen spielte im Beisein des Vaters mit einem achtjährigen Mädchen in der Küche. Das kleine Mädchen stieg auf ein Bänkchen, nahm eine Flasche mit Essigessenz aus dem Regal und trank daraus. Der Tropfkorken fehlte an der Flasche. Das größere Mädchen machte den Vater auf das kleine aufmerksam, worauf dieser dem Kind die Flasche sofort wegnahm.

Durch Laugen verunglückten 3 Kinder, durch Desinfektionsmittel 4 Kinder, durch Lötwasser 1 Kind und 2 Kinder durch ein unbekanntes ätzendes Mittel.

Alter und Geschlechtsverteilung bei den Verätzungsunfällen gehen ebenfalls aus Tabelle 2 hervor.

20 Kinder - 15 Knaben und 5 Mädchen - hatten einen Verkehrsunfall. 12 von diesen Kindern verunglückten als Fußgänger, 5 stürzten mit dem Fahrrad, 1 Kind wurde auf einem Fahrrad mitgenommen und 2 Kinder saßen in einem Auto.

Zwar hat ein Autofahrer die Pflicht, auf spielende Kinder zu achten, doch oft sind diese zu unberechenbar.

Ein Vater spielte mit seinen Kindern vor dem Haus. Plötzlich rief ein anderes Kind dem 3-jährigen Knaben „Manfred ! " zu. Manfred rannte sofort über die Straße und in ein langsam fahrendes Auto hinein,

das ihn umwarf. Glücklicherweise konnte der Kraftfahrer sofort anhalten. Der Junge blutete leicht aus der Nase.

Während in diesem Fall der Vater wohl nicht genug achtgegeben hatte, muß man von einem Schulkind bereits erwarten können, daß es weiß, wie man eine Straße überquert.

Der 7-jährige Jürgen ging hinter einem Lastwagen über die Straße. Ein entgegenkommendes Auto, das er nicht gesehen hatte, fuhr ihn an.

Bei der Zunahme des Straßenverkehrs wird das Radfahren immer gefährlicher.

Ein 9-jähriger Bub stürzte mit seinem Fahrrad, als ein Auto entgegenkam. Nach Aussage des Kraftfahrers hatte gar kein Zusammenstoß stattgefunden. Der Knabe stürzte aber - wohl durch den Schreck vor dem plötzlich auftauchenden Auto - so schwer, daß er drei Wochen lang bewußtlos war und nach 6 Wochen erst wieder sprechen konnte.

Ein dreijähriges Mädchen fuhr mit seinem Vater auf dem Fahrrad, dabei brachte es den rechten Fuß in die Speichen des Vorderrades. Der Vater stürzte über die Lenkstange. Erst nach Herausschrauben des Vorderrades konnte der Vater das Kind aus seiner unangenehmen Lage befreien.

Im Beobachtungsgut waren nur 2 Kinder, die nachweislich etwas aspiriert hatten: ein Neugeborenes mit Fruchtwasseraspiration und ein 4-jähriger Knabe, der einen Nagel aspiriert hatte.

Am 17.12.1960 hatte der Knabe einen Nagel verschluckt. Der Vater hatte ihm sofort den Finger weit in den Rachen gesteckt, worauf der Junge zwar erbrach, der Nagel aber nicht zum Vorschein kam. In der folgenden Nacht erkrankte der Junge

mit Fieber und Husten. Der Hausarzt gab Penicillinspritzen, worauf der Junge sich schnell erholte. Nach Weihnachten kam es jedoch zu einem Rückfall. Bei der Durchleuchtung durch das Gesundheitsamt wurd ein Nagel in der Lunge festgestellt, der dann bronchoskopisch entfernt werden konnte.

Häufig geben die Eltern - wie auch in diesem Fall - an, das Kind habe etwas verschluckt, obwohl es in Wirklichkeit aspiriert hat. So aspirierte ein kleines Mädchen ein Puppenhändchen, ein anderes eine Scherbe aus einem zerbrochenen Limonadenglas, während zwei Kinder Münzen aspirierten. Meist kam es nach dem sogenannten Verschlucken zu kräftigen Hustenstößen.

Drei Kinder husteten, nachdem sie Nüsse, Erdnüsse oder Mandeln gegessen und sich dabei "verschluckt" hatten.
Ein Säugling hatte auf dem Balkon geschlafen, das größere Schwesterchen hatte es aufgeweckt. Die Mutter wurde aufmerksam, als der Säugling plötzlich hustete und würgte. Die Schwester erzählte, sie habe den kleinen Bruder füttern wollen, wußte aber nicht womit. Die Mutter meinte, das es etwas Weißes und Hartes gewesen wäre, konnte es aber nicht mehr aus dem Mund herausholen.

Sechs Kinder erlitten einen Sportunfall: Ein Kind fiel beim Skifahren auf den Hinterkopf.

Zwei Kinder wurden von einem Tier gebissen bzw. von einem Insekt gestochen.

Ein Kind brachte beim Obstessen eine Wespe mit in den Mund und wurde in die Zunge gestochen.
Ein 6 Monate alter Säugling wurde durch eine Übergardine stranguliert.

2. Entwicklungsaspekte

Nicht nur das Alter und das Geschlecht können beim Unfall im Kindesalter eine Rolle spielen, sondern auch der Entwicklungsstand. Bei den Untersuchungen wurde besonderer Wert auf die Entwicklungsbedingungen des Kindes gelegt.

Eine nachweisliche intrauterine Schädigung lag bei keinem Kind vor.

Bei 60 Kindern entsprach der Geburtszeitpunkt und -verlauf nicht der Regel, doch konnte nur bei 2 Kindern ein möglicher Zusammenhang zwischen Unfall und atypischem Geburtsverlauf aufgedeckt werden.

> Bei einer Vierlingsgeburt war der 4. Vierling mit einem Geburtsgewicht von 1440 g der lebensschwächste und blieb auch in seiner postnatalen Entwicklung deutlich hinter seinen Geschwistern zurück. Er lernte verspätet laufen und sprechen. Auch geistig entwickelte er sich nur sehr langsam. Im Alter von fast drei Jahren fiel er von einem Tisch herunter.
>
> Bei dem anderen Kind war eine Entbindung durch Zangenextraktion notwendig gewesen. Nach der Geburt stellte sich eine cerebrale Schädigung heraus. Dieses Kind stürzte im Alter von 5 1/2 Jahren rückwärts eine Treppe hinunter.

In 299 Fällen lagen Angaben über die Schwangerschaftsdauer vor.

272 Kinder wurden rechtzeitig, 20 Kinder zu früh und 6 Kinder zu spät geboren. Bei einem Kind war angegeben worden, daß es 10 Wochen zu spät geboren worden wäre, was aber in Frage gestellt werden muß.

	Schwangerschaftsdauer		Geburtsgewicht		Eßschwierigkeiten	Zahnung	Freies Laufen	Sauberkeitsgewöhnung	Sprachentwicklung	Intelligenz	schwache Konstitution	insgesamt
	<38 Wo.	>42 Wo.	<2500 g	>5000 g								
Vergiftungen	6	4	5	3	6	17	7	11	5	5	5	74
Verbrühungen u. Verbrennungen	3	-	2	2	5	11	4	2	2	4	1	36
Stürze	7	1	9	-	15	4	8	17	14	10	8	93
Verätzungen	2	2	2	-	1	1	1	1	-	-	2	12
Verkehrsunfälle	1	-	1	-	1	-	5	5	3	5	-	21
Aspirationen	1	-	1	-	1	1	1	1	-	1	2	9
Sportunfälle	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2
insgesamt	20	7	20	5	30	34	26	38	24	25	18	247

Tabelle 3 | Unfallart und Entwicklungsstörungen

Vor dem errechneten Geburtstermin				rechtzeitig	nach dem errechneten Geburtstermin		
8 Wo	6 Wo	4 Wo	3 Wo		3 Wo	7 Wo u. mehr	
5	2	11	4	272	4	3	Kinder

Tabelle 4 Geburtszeitpunkt bei 299 Kindern.

Von 314 Kindern konnte das Geburtsgewicht ermittelt werden. Während 291 Kinder ein normales Geburtsgewicht aufwiesen, wogen 20 Kinder weniger als 2500 g und 3 Kinder mehr als 5000 g.

Geburtsgewicht bis	1500 g	5 Kinder
-	2000 g	8 "
-	2500 g	7 "
-	2750 g	12 "
-	3000 g	41 "
-	3250 g	43 "
-	3500 g	71 "
-	3750 g	54 "
-	4000 g	46 "
-	4500 g	22 "
-	5000 g	2 "
mehr als	5000 g	3 Kinder

Tabelle 5 Geburtsgewicht bei 314 Kindern.

Von 20 Kindern, die vor der 38. Schwangerschaftswoche zur Welt kamen, erlitten 7 einen Sturz, 6 eine Vergiftung und 3 Kinder eine Verbrühung oder Verbrennung. Bei diesen Kindern stand die Unfallart "Sturz" an erster Stelle. Noch deutlicher trat dieses bei den Kindern mit einem Geburtsgewicht unter 2500 g hervor.

Hier hatten 9 Kinder einen Sturz, 5 eine Vergiftung und 2 Kinder verbrühten sich.

Auffallend war auch, daß 3 von den Kindern mit einem Geburtsgewicht von über 5000 g einen Vergiftungsunfall hatten.

Andere auffällige Beziehungen zwischen Geburtsgewicht und Unfallart ergaben sich nicht (siehe Tab. 3).

Eßschwierigkeiten

Eine maßgebende Rolle für die Entwicklung eines Kindes spielt die Ernährung. Kinder, die Eßschwierigkeiten machen, neigen oft zu Nervosität, die die Bereitschaft zum Unfall erhöhen kann.

Insgesamt lagen bei 239 Kindern Angaben über die Ernährungsweise und die Eßgewohnheiten vor. Bei 30 Kindern (13 %) bestanden Eßschwierigkeiten: Acht von diesen Kindern aßen nicht dem Alter entsprechend, sie lehnten z.B. mit 2 Jahren Gemüse ab und bekamen deshalb nur Mehlnahrung oder sie nahmen im 5. Lebensjahr noch die Flasche; zwei Kinder waren debil und ein Kind "fraß" zum Ausgleich für mangelnde Mutterliebe. 22 Kinder waren schlechte Esser.

Bei diesen 30 Kindern ergab sich bei der Aufstellung der Beziehung zwischen Unfallart und Eßschwierigkeiten (Tabelle 3) eine interessante Tatsache: Während im gesamten Beobachtungsgut die Stürze mit 23 % die dritthäufigste Unfallart darstellten, nahmen sie bei den Kindern, die Eßschwierigkeiten hatten, mit 50 % den ersten Platz ein.

Der Sturz des Kindes ist meist dadurch bedingt, daß sich das Kind nicht schnell genug einer neuen Situation anpassen kann. Eine gute körperliche Entwick-

lung, die durch Eßschwierigkeiten eingeschränkt werden kann, ist dafür notwendig.

Auch wurde die Ernährung des Säuglings im ersten Halbjahr auf Muttermilch- oder nicht Muttermilchernährung beachtet. Doch konnte hier kein Zusammenhang zwischen Unfall und Ernährung festgestellt werden.

Zahnentwicklung

Von 273 Kindern, bei denen eine Angabe über die Zahnentwicklung vorlag, erfolgte bei 239 Kindern (88%) der Durchbruch des ersten Zahnes bis zur Vollendung des dritten Trimenon . Bei den 34 anderen Kindern (12%) erfolgte er später:

bei 9 Kindern mit 10 Monaten,
bei 11 " " 11 " ,
bei 9 " " 12 " ,
bei 3 " " 13 " ,
bei 2 " " 14 Monaten.

Bei diesen 34 Kindern ergaben sich keine auffälligen Beziehungen zwischen verspätetem Zahnen und Unfallart. (siehe Tabelle 3).

Statische Entwicklung

Mit dem freien Laufen beginnt ein neuer Abschnitt im Leben des Kindes. Es wird zum Kleinkind. Mit dieser Altersstufe tritt die Eigeninitiative des Kindes besonders deutlich in Erscheinung. Daher ist dieser Zeitpunkt für die Art des Unfalls wichtig.

Bei 276 Kindern, die zur Zeit des Unfalls ein Jahr und älter waren, lagen Angaben über den Zeitpunkt des freien Laufens vor.

Rechnet man die statische Retardierung von 1 1/4 Jahren an, so war bei 26 Kindern (9 %) die statische Entwicklung verzögert. Nimmt man jedoch als obere Grenze 1 1/2 Jahre, so war die statische Entwicklung bei 10 Kindern verzögert.

<table>
<tr><td>9. -12. LM</td><td>13. - 15. LM</td><td>16. - 18. LM</td><td>19. - 24. LM</td><td>- 36 LM</td><td>36 LM u. mehr</td></tr>
<tr><td>179</td><td>71</td><td>16</td><td>5</td><td>3</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>16 = 6 %</td><td colspan="3">10 = 4 %</td></tr>
<tr><td colspan="2">250 = 90 %</td><td colspan="4">26 = 10 %</td></tr>
<tr><td colspan="6">276 Kinder = 100 %</td></tr>
</table>

Tabelle 6 Anzahl der Kinder, die bis zum 12., 15., 18., 24., 36. Lebensmonat das freie Laufen erlernt hatten.
Als Grenze für eine Retardierung wurde einmal der 15., einmal der 18. Lebensmonat angenommen.

Bei 5 von den 10 Kindern mit einer statischen Retardierung lag gleichzeitig eine Intelligenzstörung vor, wodurch das verspätete Laufen erklärt werden konnte.

Bei 4 weiteren Kindern, die das Laufen zwischem dem 16. und 18. Lebensmonat erlernten, lag ebenfalls eine Intelligenzstörung vor.

Auffallend war in Tabelle 3 , daß 5 von den 26 Kindern mit einer statischen Entwicklungsstörung einen Verkehrsunfall erlitten hatten.

Sauberkeitsgewöhnung

Nur von 145 Kindern lagen Angaben über die Sauberkeitsgewöhnung vor.- 169 Kinder standen zur Zeit des Unfalls im 1. oder im 2. Lebensjahr.

- 24 LM	- 30 LM	- 36 LM	36 LM und älter
107 =(74%)	14 =(10%)	9 =(6%)	15 =(10%)
145 Kinder = 100 %			

Tabelle 7 Anzahl der Kinder, die bis zum 24., 30., 36. Lebensmonat oder erst später sauber geworden waren.

Als obere Grenze für die Sauberkeitsgewöhnung wurde das vollendete 2. Lebensjahr angenommen. Bei 21 von den 38 Kindern, die eine Retardierung auf diesem Gebiet aufwiesen, waren noch andere Entwicklungsstörungen vorhanden. Bei 6 Kindern lag eine Störung in der altersentsprechenden geistigen Entwicklung vor.

Auffallend war in der Tabelle 3 , daß 17 Kinder (40 % von 38) mit einer Retardierung in der Sauberkeitsgewöhnung durch einen Sturz verunglückten und nur 2 Kinder eine Verbrühung oder Verbrennung erlitten.

Konstitution

306 Kinder (86 % aller beobachteten Kinder) hatten einen normalen Körperbau, während 26 Kinder (7,5 %) als asthenisch, 5 Kinder (1,5 %) als adipös und 18 Kinder (5 %) als ausgesprochen schwächlich beurteilt worden waren.

Die Verteilung der einzelnen Unfallarten bei diesen Kindern mit schwächlicher Konstitution geht aus Tabelle 3 hervor. Auffallend war, daß 8 von diesen Kindern stürzten und 5 einen Vergiftungsunfall erlitten.

Sprachentwicklung

24 (7 %) von 355 Kindern hatten eine Sprachentwicklungsstörung:

11 Kinder lernten zu spät sprechen, also später als in den ersten 18 Lebensmonaten. 5 von diesen Kindern zeigten noch zur Zeit des Unfalls eine Retardierung in der Sprachentwicklung.

6 Kinder wiesen eine Retardierung in der Sprachentwicklung auf. So sprach z.B. ein Sechsjähriger wie ein Vierjähriger.

3 Kinder sprachen für Nichtfamilienmitglieder unverständlich.

2 Kinder im Alter von 2 und 3 Jahren sprachen überhaupt noch nicht.

1 Kind lispelte.

11 (46 % von diesen 24 Kindern hatten gleichzeitig eine Störung der geistigen Entwicklung.

Von diesen 24 sprachentwicklungsgestörten Kindern hatten 14 Kinder (60 %) einen Sturz, 5 Kinder einen Vergiftungsunfall, 2 Kinder eine Verbrennung und 3 Kinder einen Verkehrsunfall (Tabelle 3).

Intelligenzstörungen

25 Kinder (7 %) von 355 Kindern wiesen eine Störung der geistigen Entwicklung auf.

Bei 16 von diesen Kindern bestand zwar eine Retardierung der geistigen Entwicklung, doch nicht in dem Maße, daß von einer Debilität gesprochen werden konnte. 6 Kinder waren dagegen debil und 3 Kinder imbezil. Idiotische Kinder waren im Beobachtungsgut nicht enthalten.

10 (40 %) von diesen Kindern verunglückten durch einen Sturz, 5 Kinder erlitten Vergiftungen, 4 Kinder Verbrühungen, 5 Kinder Verkehrsunfälle und ein Kind hatte einen Unfall durch Aspiration.

Gerade intelligenzgestörte Kinder sind besonders gefährdet, da sie sich ja längere Zeit oder sogar für immer in einem Lebensabschnitt befinden, in dem sich die meisten Unfälle ereignen.

> Ein 7-jähriger Knabe mit einem Intelligenzquotienten von 0,89 (nach Kramer) trank aus einem Fläschchen Lysoform, das er auf einem Tisch im Garten gefunden hatte.

Von den 25 intelligenzgestörten Kindern befanden sich 11 Kinder im schulpflichtigen Alter, jedoch besuchten nur 6 von ihnen eine Schule. 3 besuchten die Hilfsschule und 3 Kinder die Volksschule. Von den 3 Volksschülern besuchte ein 7-jähriges Mädchen seinem Alter entsprechend die zweite Klasse, doch erreichte es am Ende des Schuljahres das Klassenziel nicht. Ein anderes Kind wurde in die Hilfsschule umgeschult, ein 10-jähriges Mädchen besuchte versuchsweise die erste Volksschulklasse, in der es aber auch nicht mitkam.

Von den 355 beobachteten Kindern waren 66 zur Zeit des Unfalls im schulpflichtigen Alter. 61 besuchten eine Schule, davon 3 eine Sonderschule. Die 5 anderen waren wegen einer Intelligenzstörung entweder noch zurückgestellt worden oder sie konnten wegen hochgradiger Intelligenzschwäche die Schule überhaupt nicht besuchen.

Insgesamt waren 48 Kinder Volksschüler, davon 44 in der dem Alter entsprechenden Klasse. Bei 24 Volksschülern bestanden Angaben über ihre Leistungen: 11 waren gute, 6 durchschnittliche und 7 schlechte Schüler. 4 Volksschüler, die eine nicht ihrem Alter entsprechende Klasse besuchten, waren auch in dieser Klasse noch schlechte Schüler.

Außerdem besuchten 3 Kinder die Mittelschule und 7 Kinder die Oberschule.

Intelligenzstörungen verbunden mit anderen Störungen

Bei 9 von 25 Kindern mit einer Verzögerung der geistigen Entwicklung lag gleichzeitig eine Störung im Zentralnervensystem vor.

Von den 16 Kindern mit einer geringgradigen Intelligenzstörung hatten nur zwei Kinder eine normale Geburt und Entwicklung. 5 Kinder waren zu früh und 2 Kinder zu spät geboren. Bei 3 Kindern hatte das Geburtsgewicht unter 2000 g gelegen. Der Durchbruch des ersten Zahnes war bei zwei Kindern verspätet. 4 Kinder lernten zu spät laufen. 2 Kinder hatten Eßschwierigkeiten und 2 Kinder sprachen nicht altersgemäß. 4 Kinder wurden nicht rechtszeitig sauber. Außerdem hatte ein Kind eine schwächliche Konstitution.

Von den 6 debilem Kindern war ein Kind zu früh, ein anderes zu spät geboren. Bei einem Kind lag das Geburtsgewicht unter2500 g. Bei je 2 Kindern waren das Laufenlernen und das Sauberwerden verspätet. 4 Kinder sprachen nicht altersgemäß.

Die drei imbezilen Kindern sprachen nicht altersgemäß. Ein Kind sprach mit 2 Jahren noch gar nicht. Bei letzterem war auch das Zahnen verspätet und es hatte eine schwächliche Konstitution. 2 Kinder lernten das Laufen zu spät und ein Kind war ein schlechter Esser.

Kinder mit mehreren Unfällen.

Bei 23 Kindern (6 %) lagen Angaben über mehrere Unfälle vor. 9 von diesen Kindern wiesen Entwicklungsstörungen auf. Das waren 7 % von allen 138 entwicklungsgestörten Kindern.

Auffallend war, daß 10 Kinder immer auf ähnliche Art und Weise verunglückten: 5 Kinder hatten mehrmals einen Sturz - ein Kind stürzte sogar fünfmal. 2 Kinder hatten mehrmals Vergiftungsunfälle. 2 Kinder verbrühten sich je zweimal und ein Kind wurde zweimal von einem Tier gebissen.

Unfallart	Gesamtzahl der beobachteten Kinder	davon entwicklungsgestörte Kinder
Vergiftungen	112 (31,6 %)	43 (32 %)
Verbrennungen u. Verbrühungen	96 (27,1 %)	28 (20 %)
Stürze	83 (23,3 %)	47 (34 %)
Verätzungen	25 (7,0 %)	5 (4 %)
Verkehrsunfälle	20 (5,6 %)	10 (7 %)
Aspirationen	10 (2,8 %)	2 (1 %)
Sportunfälle	6 (1,7 %)	3 (2 %)
Tierbisse	2 (0,6 %)	-
Strangulation	1 (0,3 %)	-
insgesamt	355 (100 %)	138 (100%)

Tabelle 8 Unfallhäufigkeit bei entwicklungsgestörten Kindern im Vergleich zum gesamten Beobachtungsgut

Von den 138 Kindern hatten 76 Kinder nur eine Entwicklungsstörung. 22 von diesen Kindern hatten eine Vergiftung, 22 Kinder eine Verbrennung und Verbrühung, 21 Kinder einen Sturz, 4 Kinder eine Verätzung, 5 Kinder einen Verkehrsunfall und 2 einen Sportunfall.

Bei 34 Kindern mit 2 Entwicklungsstörungen waren es 14 Vergiftungen, 4 Verbrennungen und Verbrühungen, 15 Stürze und einen Verkehrsunfall.

Von den entwicklungsgestörten Kindern hatten weiterhin 15 Kinder 3 Störungen, 5 Kinder 4 Störungen, 5 Kinder 5 Störungen und 3 Kinder 6 Störungen.

Die Unfallarten und die Unfallhäufigkeit bei diesen letzten Kindern geht aus Tabelle 9 auf der folgenden Seite hervor.

Tabelle 9 Kombination von verschiedenen Entwicklungsstörungen und Unfallarten bei 23 Kindern mit 3, 4, 5 oder 6 Entwicklungsstörungen

(Falttabelle umseitig)

Unfallart	Entwicklungsstörungen												
	1.	Schwangerschaftsbeendigung vor der 38. Woche				Freies Laufen			Ernährungstörung				Zahnungsstörung
	2.	Geburtsgewicht unter 2500g				Intelligenzstörung		Geburtsgewicht 2500g	Intelligenzstörung		Zahngs. störg.	Sauberkeitsgew.	Intelligenz
	3.	Zahnung	Freies Laufen	Konstitution	Intelligenz	Sprachentw.	Sauberkeit	Konstitution	Geb.gew. 5000 g	Sprachentw.	Freies Laufen	Konstitution	Konstitution
Vergiftungen		1		1				1	1				
Verbrühungen u. Verbrennungen			1										
Stürze				1		1				1	1		1
Verätzungen												1	
Verkehrsunfälle					1	1	1						
Aspiration												1	

Unfallart	Entwicklungsstörungen				
	1.	Intelligenzstörungen			
	2.	Sprachentwicklungsstörungen			Schwangerschaftsbeendigung vor der 38. Woche
	3.	Freies Laufen		Schwangerschaftsbeendigung vor der 38. Woche	Zahnungsstörung	Freies Laufen
	4.	Geburtsgewicht unter 2500 g	Ernährungsstörung	Sauberkeitsgewöhnung	Schwache Konstitution	Sauberkeitsgewöhnung
Vergiftungen				1		1
Verbrühungen u. Verbrennungen					1	
Stürze			1			
Verkehrsunfälle		1				

Unfallart	Entwicklungsstörungen					
	1.	Schwangerschaftsbeendigung vor der 38. Woche			Ernährungsstörung	
	2.	Geburtsgewicht unter 2500 g			Sprachentwicklungs-	
	3.	Ernährungsstörung			Intelligenzstörung	
	4.	Freies Laufen	Sprachentwicklung		Freies Laufen	Zahnungsstörung
	5.	Konstitution	Intelligenz	Sauberkeit	Konstitution	Sauberkeit
Vergiftung						
Stürze			1	1	1	1
Verätzungen		1				
Aspiration						

Schwangerschaftsbeendigung vor der 38. Woche		1.
Schwache Konstitution		2.
Geburtsgew. unter 2500g	Zahnung	3.
Freies Laufen	Sauberkeit	4.
Sprachentw.	Zahnung	Sprachentw. 5.
Intelligenz	Sauberkeit	Intelligenz 6.
		1
1		
	1	

Bestehende Krankheiten der Kinder
zur Zeit des Unfalls

Infektionen	
der oberen Luftwege	34
des Mittelohres	4
des Magen-Darmtraktes	13
Endocarditis	1
andere Infektionskrankheiten	8
Morphologische Störungen	
der Augen	19
der Ohren	2
des Herzens	1
der Gefäße	1
des Knochensystems	8
Phimose	2
Endokrine Störungen	5
Störungen des ZNS	20
Hauterkrankungen	7
chirurgische Krankheiten	2

Einige Kinder hatten zur Zeit des Unfalls mehrere Krankheiten bzw. Störungen. Insgesamt konnten 112 Kinder, also etwa ein Drittel des gesamten Beobachtungsgutes zur Zeit des Unfalls nicht als ausgesprochen gesund bezeichnet werden. Da meist durch Krankheitswirkungen auch die Aufmerksamkeit beeinträchtigt wird, ist unter solchen Bedingungen eine besonders starke Disposition für einen Unfall gegeben.

II. Familiäre Gesichtspunkte

1. Struktur der Familie

Es wurde der Frage nachgegangen, ob die Struktur der Familie in einem Zusammenhang mit dem Unfall stand.

Von 214 Kindern, von denen Angaben über die Struktur ihrer Familie vorlagen, entfielen 200 Kinder auf eine vollständige Familie und 14 Kinder auf eine unvollständige Familie.

Unter den vollständigen Familien waren gleichzeitig noch 26 Großfamilien, das bedeutete, daß außer den Eltern und Kindern noch andere Personen, wie Großmutter, Großvater, Tante, Onkel oder Hausmädchen mit zur Familiengemeinschaft gehörten.

Ebenso lebten 5 Kinder aus einer unvollständigen Familie in einem Haushalt, zu dem in einem Fall noch eine Bekannte und in 4 Fällen noch Großeltern zählten. Außerdem wurden 2 Kinder von der Großmutter aufgezogen. 7 Kinder lebten nur mit der Mutter und mit Geschwistern zusammen, die einen, weil der Vater gestorben war, die anderen, weil die Eltern in Scheidung lebten.

Im allgemeinen war die Anzahl der Kinder, besonders derer aus unvollständigen Familien zu gering, um beide Familienarten zu vergleichen. Doch, daß von 5 Kindern mit Suicidversuchen 3 Kinder aus einer unvollständigen Familie stammten, gibt zu denken. Die anderen Unfälle dieser Kinder verteilten sich relativ auf alle Unfallarten.

Es mag Zufall gewesen sein, daß im Krankengut kein Einzelkind einen Verkehrsunfall hatte. Es konnte aber auch daran liegen, daß Einzelkinder meist sehr ängstlich von ihren Müttern behütet werden.

Unfallart	Vollständige Familie mit														Unvollständige Familie									
															Vater				Unehel. Kind lebt					
															gestorben		geschieden		mit Mutter u. Bekannten		mit Mutter u. Großeltern		bei Großeltern	
	1 Kind		2 Kindern		3 Kindern		4 Kindern		5 Kindern		6 Kindern		7 Kindern											
	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M
Vergiftungen	11	8	15	10	13	10	3	1	-	1	3	1	-	-	2	-	-	1	-	-	2	-	-	-
Verbrennungen u. Verbrühungen	12	5	8	8	2	4	4	-	1	-	-	-	2	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-
Stürze	4	3	9	7	9	4	1	-	2	2	1	-	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Verätzungen	3	-	4	1	-	2	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Verkehrsunfälle	-	-	4	1	4	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-
Aspirationen	1	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sportunfälle	-	-	2	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tierbiß	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	31	16	43	29	29	21	10	3	4	3	5	2	4	1	4	-	1	2	1	-	3	1	-	1

Tabelle 10 Struktur der Familie

So bemerkte zum Beispiel eine ängstliche Mutter, daß ihr Kind sich mit einer Zigarette zu schaffen machte. Eine halbe Zigarette und viel Tabak lagen im Bettchen. Da die Mutter annahm, daß das Kind etwas von der Zigarette gegessen hätte, brachte sie das Kind sofort in die Klinik, obwohl ihm nichts Auffallendes anzumerken war. Auch später stellten sich keine Vergiftungserscheinungen ein.

Im Beobachtungsgut stammten die meisten Kinder aus Familien mit einem, zwei und drei Kindern. Die Unfallarten waren relativ zur Gesamtzahl verteilt.

Die Anzahl der Vergiftungsfälle mit 81 Fällen war sehr hoch. Es fiel auf, daß in 13 von den 26 Großfamilien, also in der Hälfte, Vergiftungsunfälle vorlagen, besonders solche mit Medikamenten.

Ein kleiner Junge spielte bei seinem Großvater im Zimmer. Als der Großvater das Kind einen Augenblick nicht beachtete, trank dieses aus einer Flasche ein Antirheumamittel. Der Großvater bemerkte es erst, als das Kind die Flasche vom Mund absetzte. Kurze Zeit später sackte das Kind auf den Boden zusammen. Als man es aufhob, wurde es steif und bewußtlos.

Ein anderes Kind trank im Zimmer des Großvaters aus einem Lysolfläschchen, das auf einem Schreibtischaufsatz stand.

2. Die Mutter zur Zeit des Unfalls

Bei 329 Kindern konnte das Alter der Mutter zur Zeit des Unfalls festgestellt werden. Die meisten Mütter waren zur Unfallzeit im Alter von 20 - 40 Jahren:

73 Mütter im Alter von 21 - 25 Jahren,
86 Mütter im Alter von 26 - 30 Jahren,
35 Mütter im Alter von 31 - 35 Jahren,
57 Mütter im Alter von 36 - 40 Jahren.

Unter 20 Jahre alt waren nur 13 Mütter und über 40 Jahre alt nur 20 Mütter.

7 Kinder der 13 jungen Mütter erlitten einen Vergiftungsunfall, dagegen hatten nur 6 Kinder von den 20 Müttern, die über 40 Jahre alt waren, einen Vergiftungsunfall. Die anderen Unfallarten zeigten keine unterschiedliche Häufigkeit.

Eine gute Beaufsichtigung des Kindes ist natürlich auch vom Gesundheitszustand der Mutter abhängig. So wird beispielsweise eine nervöse Mutter eher Medikamente herumliegen lassen als eine gesunde, ausgeruhte Mutter.

8 Mütter waren nervös und 3 Mütter gemütskrank. 6 Mütter hatten Herzbeschwerden, 4 ein Leber-, Gallen- oder Nierenleiden, 4 Mütter ein Anfallsleiden, eine Mutter hatte einen Morbus Basedow und eine Mutter ein Ekzem. Eine Mutter litt an Migräne und eine Mutter an Schwerhörigkeit. Eine Mutter litt an einer Hüftluxation. Eine Mutter hatte zur Zeit des Unfalls einen Armbruch:

> Anfang April 1958 fiel der Mutter bei ihrem 10-jährigen, debilen Mädchen ein starker Haarausfall auf. Das Kind klagte auch über Übelkeit und Müdigkeit; Erbrechen trat nicht auf. Ende Februar war in der Barackensiedlung, in der die Familie wohn-

te, Rattengift gestreut worden. Da die Mutter zu dieser Zeit den Arm gebrochen hatte, holten die Kinder das Holz für sie aus der Holzlege. Dabei war das 10-jährige Mädchen wohl mit dem Rattengift in Berührung gekommen.

Manchmal ist die Aufmerksamkeit der Mutter durch andere Ereignisse vom Kind abgelenkt.

So besuchte eine Mutter mit ihrem Kind ihre Eltern. Dort erfuhr sie, daß der Großvater seit dem Vorabend vermißt und von der Polizei gesucht wurde. Sie regte sich so sehr darüber auf, daß sie nicht bemerkte, wie das Kind an den Küchenschrank ging. Plötzlich schrie das Kind. Es hatte aus dem Schrank eine Flasche mit Essigessenz genommen und daraus getrunken.

208 von 328 Müttern waren nur Hausfrau. 119 Mütter übten zusätzlich noch eine andere Tätigkeit aus. Das Verhältnis der nicht berufstätigen zu den berufstätigen Müttern betrug als 2 : 1.

23 Mütter arbeiteten in der eigenen Landwirtschaft und 18 im eigenen Geschäft, von den letzteren handelte nur eine im Winter. 2 Mütter befaßten sich mit Heimarbeit. 50 Mütter arbeiteten als Arbeiterinnen in einer Fabrik, 23 Mütter als Angestellte. Außerdem war eine Mutter Lehrerin und zwei Ärztinnen. Zu bemerken war noch, daß 5 Mütter nur halbtags und 8 Mütter nur stundenweise einen Beruf ausübten.

Beim Vergleich der gesamten Unfälle mit denen bei Kindern berufstätiger Mütter ergaben sich folgende Werte:

Art des Unfalls	Unfälle insgesamt	Unfälle bei Kindern berufstätiger Mütter	
		Anzahl	in Prozent
Vergiftungen	112	37	33 %
Verbrühungen u.	78	29	37 %
Verbrennungen	18	7	39 %
Stürze	83	25	30 %
Verätzungen	25	9	36 %
Verkehrsunfälle	20	8	40 %
Aspirationen	10	4	40 %
Sportunfälle	6	-	0 %
Tierbisse	2	1	50 %
Strangulation	1	-	0 %
	355	120	34 %

Es interessiert die Frage, ob es einen Zusammenhang zwischen der Berufstätigkeit der Mutter und dem Unfall des Kindes gibt.

Bei den 120 Kindern - 2 Kinder waren Geschwister - deren Mütter berufstätig waren, konnten 22 Kinder durch ihr Alter bedingt auf sich selbst aufpassen.
Bei 20 Kindern fiel der Unfall in eine Zeit, in der die Mutter nicht arbeitete. Außerdem wurden 29 Kinder zur Zeit des Unfalls durch andere Personen wie Großmutter, Kindermädchen, Vater oder ältere Geschwister beaufsichtigt.

49 Kinder waren zur Zeit des Unfalls unbeaufsichtigt. Ihr Unfall war auf die Berufstätigkeit der Mutter zurückzuführen (siehe Tabelle 11).

Unfallart	Arbeiterin	Angest.	Heimarbeit	eig. Gesch.	eig. Landw.	Ärztin
Vergiftungen						
1. Lj.	1			1	2	
2. Lj.	2				2	
3. Lj.	1	1			1	
4. Lj.	2	1		1	1	
5. Lj.				1		
Verbrennungen u. Verbrühg.						
1. Lj.	6					
2. Lj.	2			1		
3. Lj.		1		1	1	
5. Lj.					1	
Stürze						
2. Lj.	1	1				
3. Lj.	2					1
4. Lj.		1			1	
5. Lj.		1				
6. Lj.		1				
Verätzung.						
2. Lj.	1			2	2	
Verkehrsunfälle						
3. Lj.		1	1			
7. Lj.					1	
Aspirationen						
1. Lj.	1					
2. Lj.	1					
insges.	20	8	1	7	12	1

Tabelle 11 Unfallart, Berufstätigkeit der Mutter und Alter der durch diese ungenügend beaufsichtigten Kinder zur Zeit des Unfalls.

Ein fast zweijähriges uneheliches Mädchen, dessen Mutter in der Zeit von 14 - 23^{00} Uhr als Raumpflegerin arbeitete, wurde mit einem starken Sonnenbrand von der Polizei in die Klinik gebracht. Es war völlig unbeaufsichtigt von Unbekannten in einem Freibad aufgefunden worden. Die Mutter gab später an, daß ihre jüngere Schwester, die zur Zeit Urlaub hatte, das Kind mit in das Freibad genommen hätte. Sonst hätte die Großmutter das Kind beaufsichtigt.

Auch eine Störung im Mutter-Kindverhältnis kann Ursache für einen Unfall sein.

Eine Mutter, die ihren Ehemann vor etwa einem Jahr verloren hatte, besprach nun alle Sorgen und Schwierigkeiten - besonders die mit der im gleichen Haushalt lebenden Schwiegermutter - mit ihrem 16-jährigen Sohn. Zu den Schulschwierigkeiten, die der Oberschüler hatte, kam nun noch die ihm aufgezwungene Vermittlerrolle zwischen Mutter und Großmutter, der er trotz aller Anstrengungen nicht gewachsen war. Er unternahm schließlich einen Suizidversuch mit Schlaftabletten.

3. Der Vater zur Zeit des Unfalls

Im Beobachtungsgut konnte von 318 Kindern der Beruf der Väter emittelt werden. Da zweimal Geschwister vorkamen, lagen Berufsangaben über 316 Väter vor. Um bei der vielfältigen Zahl und Bezeichnung der Berufe eine bessere Übersicht zu gewinnen, wurden die Berufe zu Berufsgruppen zusammengefaßt.

Berufsgruppe	Väter	Knaben	Mädchen
Akademiker, höh. Beamte, Lehrer	44	21	23
Selbst. Kaufleute	6	3	3
Selbst. Handwerker, Landwirte	33	23	11
Techn. Berufe	22	8	14
Beamte der gehob. u. mittl. Laufbahn	11	7	4
Kaufm., Bank- u. Behördenangestellte	31	24	7
Unselbst. Handwerker	97	63	35
Arbeiter, Rentner, Hilfsarbeiter u.ä.	72	47	25
insgesamt	316	196	122

Tabelle 12 Berufe von 316 Vätern - in Berufsgruppen zusammengefaßt.

Obwohl im gesamten Beobachtungsgut das Verhältnis Knaben zu Mädchen etwa 3 : 2 betrug, fiel in den Berufsgruppen der Akademiker und technischen Berufe auf, daß hier die Mädchen häufiger als die Knaben beteiligt waren (Tabelle 12).

An den gesamten Vergiftungsunfällen waren 62 Knaben (55 %) und 50 Mädchen (45 %) beteiligt. Bei den Kindern unselbständiger Handwerker waren 19 Mädchen (51 %) und 18 Knaben (49 %) beteiligt.

Die Unfallhäufigkeit bezogen auf den Beruf des Vaters entsprach in etwa der sozialen Schichtung der Bevölkerung. An erster Stelle standen 97 Väter (31 %), die unselbständige Handwerker waren. Unselbständige Handwerker und Arbeiter, wie auch Hilfsarbeiter, machten zusammengenommen 52 % aus.

Im allgemeinen konnte kein Zusammenhang zwischen Unfallart und Beruf des Vaters festgestellt werden. Eine Ausnahme bildeten die Kinder der selbständigen Handwerker und der Landwirte, da bei diesen Kindern die Arbeitswelt des Vaters meistens die Umwelt war, in der sie aufwuchsen. Immer diente ihnen die nahe Umgebung der Werkstatt, bei Landwirtskindern die Stall- und Wirtschaftsgebäude selbst als Spielplatz.

> Der 5-jährige Sohn eines selbständigen Flaschnermeisters spielte auf dem Hof zwischen den dort gestapelten Eisenrohren. Der Knabe stürzte mit dem Kopf gegen ein Eisenrohr. Eine offene Kopfverletzung trat nicht auf, doch hatte das Kind danach 39° C Fieber und sehr starke Kopfschmerzen. In der darauffolgenden Nacht hatte es dreimal erbrochen.
>
> Ein 2 1/2-jähriger Knabe fiel am Abend während der Stallarbeit rücklings in einen Zuber mit heißem Wasser, mit dem das sehr kalte Trinkwasser für das Vieh angewärmt werden sollte.

Bei 30 Landwirtskindern traten 10 Vergiftungen, davon 3 (10 %) mit Schädlingsbekämpfungsmitteln auf.

> Eine Bäuerin beklagte sich bei einer anderen,

der Mutter eines 1 1/2-jährigen Knaben, daß sie so viele Mäuse hätten. Die Mutter hatte mit dem Mittel "Alferex" bereits gute Erfahrungen bei der Mäusebekämpfung gemacht. Sie zeigte der Nachbarin die Dose und stellte sie dann auf den Küchentisch. Nach einiger Zeit wollte sie die Dose aufräumen und entdeckte ihren Sohn damit im Hausflur. Er hatte bereits das Gift auf der Zunge.

Nicht nur der Beruf des Vaters kann eine Gefahr für das Kind bedeuten, sondern auch die Freizeitbeschäftigung des Vaters.

Ein Vater, der von Beruf Buchdrucker war und von Chemie wenig verstand, wollte Blausäure herstellen. Er las in seinem Lexikon, daß man gelbes Blutlaugensalz und Schwefelsäure zusammengießen müsse. In einem Trinkglas löste er die Schwefelsäure in Wasser, in einem anderen Trinkglas das gelbe Blutlaugensalz in warmem Wasser. Letzteres löste sich aber nur unvollständig. Dann goß er das gelöste Blutlaugensalz in eine alte Kaffeedose und die verdünnte Schwefelsäure hinzu und schloß die Dose mit einem Deckel. Die Lösung fing an zu brodeln und ging in die Luft. Dabei wurde das Gesicht des Kindes, das in einem Stubenwagen in der Nähe des Tisches stand, bespritzt. Der Vater nahm sofort das Kind und hielt es mit dem Kopf unter fließendes Wasser. Kurze Zeit später brachten die Eltern das Kind mit dem Auto ins Krankenhaus.

4. Geschwisterfolge

In 325 Fällen konnte der Platz der Kinder in der Geschwisterreihe ermittelt werden.

An erster Stelle in der Geschwisterreihe standen 123 Kinder (37,8 %), davon waren 72 (59 %) Einzelkinder.

An zweiter Stelle in der Geschwisterreihe standen 91 Kinder (28 %), davon waren 69 Kinder (76 %) die jüngsten Kinder in der Familie.

An dritter Stelle standen 46 Kinder (14 %), von denen 34 (74 %) die jüngsten waren.

An vierter Stelle standen 22 Kinder (6,7 %), davon waren 18 (82 %) die jüngsten.

An fünfter Stelle standen 6 Kinder (2 %), davon waren 3 (50 %) die jüngsten Kinder.

An sechster Stelle standen ebenfalls 6 Kinder (2 %), die keine jüngeren Geschwister mehr hatten.

An siebter Stelle standen 3 Kinder (1 %), die ebenfalls keine jüngeren Geschwister mehr hatten.

Ein Kind (0,3 %) war das zehnte und jüngste Kind der Familie.

27 von diesen 325 Kindern waren unehelich. Davon waren 14 Einzelkinder (52 %), 8 (30 %) standen ebenfalls an erster Stelle, hatten aber noch jüngere Geschwister. Die übrigen 5 Kinder standen an zweiter Stelle (18 %), davon hatte nur ein Kind noch jüngere Geschwister.

Unsere Untersuchungen zeigten also, daß die ältesten Kinder in der Geschwisterreihe am häufigsten einen Unfall hatten. Das beruht natürlich zu einem großen Teil auf der großen Anzahl der Einzelkinder (59 %). Auf der anderen Seite scheint auch das andersgeartete Verhältnis Mutter-Einzelkind dann eine wesentliche Rolle zu spielen.

So wird eine Mutter zu Beispiel bei ihrem zweiten Kind dessen Entdeckungseifer besser beurteilen als beim ersten Kind, besonders dann, wenn das erste Kind durch Unwissenheit oder Unachtsamkeit der Mutter einen Unfall erlitten hatte, weil sie beispielsweise Medikamente oder ökonomische Mittel nicht sicher aufbewahrt hatte.

Als Bestätigung dieser Annahme kann gewertet werden, daß im Krankengut von 12 Kindern mit einer Vergiftung durch ökonomische Mittel, die an erster Stelle in der Geschwisterreihe standen, 10 Einzelkinder waren.

Von den 325 Kindern, bei denen der Platz in der Geschwisterreihe bekannt war, waren 86 (26 %) Einzelkinder und 139 (43 %) jüngste Kinder in der Familie.

109 (79 %) der 139 jüngsten Kinder waren im Säuglings- und Kleinkindesalter.

Unfallart	Anzahl d. Unfälle	davon bei Einzelkind.	jüngsten Kind.
Vergiftungen	108	26 (24 %)	51 (47 %)
Verbrenn. u. Verbrühungen	85	34 (40 %)	37 (44 %)
Fälle	75	20 (27 %)	26 (35 %)
Verätzungen	23	2 (9 %)	11 (48 %)
Verkehrs-unfälle	16	-	5 (31 %)
Aspirationen	10	3 (30 %)	5 (50 %)
Sportunfälle	5	-	1 (20 %)
Tierbisse	2	1 (50 %)	1 (50 %)
Strangulation	1	-	1 (100 %)
insgesamt	325	86 (26 %)	139 (43 %)

Tabelle 13 Beteiligung der Einzelkinder und der jüngsten Kinder in der Familie an den Unfallarten.

Unfallart	1. Kind	2. Kind	3. Kind	4. Kind	5. Kind	6. Kind	7. Kind	10. Kind	1. unehel. Kind	2. unehel. Kind	insgesamt
Vergiftungen	43	28	19	8	2	3	-	-	2	3	108
Verbrennungen u. Verbrühungen	35	25	10	5	1	1	1	-	6	1	85
Stürze	27	22	6	2	2	1	-	1	13	1	75
Verätzungen	5	9	4	2	-	1	1	-	1	-	23
Verkehrsunfälle	6	2	3	3	1	-	1	-	-	-	16
Aspirationen	3	3	2	2	-	-	-	-	-	-	10
Sportunfälle	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	5
Tierbisse	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Strangulation	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
insgesamt	123	91	46	22	6	6	3	1	22	5	325
in %	37,8	28,0	14,0	6,7	2,0	2,0	1,0	0,3	6,7	1,5	100 %

Tabelle 14 Art des Unfalls und Platz in der Geschwisterreihe

Physiologischerweise waren beim Verkehrs- und Sportunfall nur wenige junge Kinder betroffen.

Eine wichtige Rolle spielt der Altersunterschied der Geschwister. Aber nicht nur ein großer Altersunterschied kann sich ungünstig auswirken, sondern auch ein kleiner,

So brachte ein älterer Bruder von der Arbeitsstelle in einer Flasche ein Lacklösungsmittel mit. Der jüngere Bruder trank davon.

Ein 5- und ein 6-jähriges Mädchen fanden Rattengiftkörner und aßen davon.

Oft überschätzen auch die Eltern die Fähigkeit der älteren Geschwister, auf die jüngeren Geschwister aufzupassen.

Eine Mutter ließ ihren 4jährigen Buben mit dem 10-jährigen Bruder auf die Rodelbahn. Diese war für den kleinen zu schwierig, so daß er in einer Kurve von der Bahn abkam und mit dem Gesicht gegen einen Baum prallte.

In einzelnen Fällen waren die Handlungen der Geschwister für den Unfall maßgebend, sei es, daß sie ihn verursachten oder ihn verhüteten oder ihn abschwächten.

Ein älterer Bub ließ für sich heißes Wasser in die Badewanne laufen und ging fort. Das 2-jährige Schwesterchen stieg mit der Kleidung ins heiße Wasser und verbrühte sich.

In einem anderen Fall holte ein Bruder Stückchen von einer Mottenkugel aus dem Mund seines kleineren Bruders.

In einem Fall war die Krankheit eines Geschwisters Ursache für einen Unfall.

Ein 2-jähriger Bub trank etwa 70 ccm Aludrin-Elixir, das der Bruder wegen einer Bronchitis einnehmen sollte.

Ob die Anzahl der Geschwister bei Unfällen eine Rolle spielte,war im allgemeinen schwer zu beurteilen. Man kann annehmen, daß mit jedem weiteren Geschwister die Beaufsichtigung untereinander unter Umständen besser wird, aber wie wir oben sahen, kann auch jedes weitere Geschwister eine neue Unfallsituation schaffen.

III. Wohnverhältnisse

In 262 Fällen lagen Angaben über die Wohnverhältnisse vor. Aber nur in 213 Fällen ließen sich aus den Angaben genaue Vorstellungen über die Wohnverhältnisse gewinnen.

Zur Beurteilung der Wohnverhältnisse wurde für jeden Erwachsenen ein Zimmer gerechnet und die restliche Anzahl der Zimmer durch die Anzahl der Kinder in der Familie geteilt.

Da die meisten Unfälle sich im Kleinkindalter ereigneten, wurden die Wohnverhältnisse, bei denen ein halbes Zimmer und mehr für ein Kind zur Verfügung stand, als gut bezeichnet.

Danach wurden in 140 Fällen die Wohnverhältnisse als gut und in 73 Fällen als weniger gut oder schlecht beurteilt. Darüber hinaus fanden sich statt genauer Angaben bei 37 Kindern die Bemerkung "gute Wohnverhältnisse" und bei 12 Kindern die Bemerkung "schlechte Wohnverhältnisse".

Die 140 Familien mit guten Wohnverhältnissen konnten

Unfallart	Gute Wohnverhältnisse								Schlechte Wohnverhältnisse					
	Eignes Haus		Je Pers. ein Zimmer oder mehr		Je Kind mindestens ein halbes Zimmer		"Gute Wohnverhältnisse "		Je Kind kein halbes Zimmer		Kein eigenes Kinderzimmer		"Schlechte Wohnverhältnisse "	
	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M
Vergiftungen	5	7	17	4	10	10	2	3	10	4	7	8	2	1
Verbrennungen u. Verbrühungen	10	5	13	1	5	-	8	4	1	1	11	3	1	1
Stürze	7	2	2	5	3	3	6	3	5	1	6	2	-	5
Verätzungen	3	2	3	1	1	-	2	2	2	-	3	1	-	1
Verkehrsunfälle	-	-	-	-	1	-	1	-	4	1	1	-	-	-
Aspirationen	2	1	-	-	-	1	1	2	1	-	1	-	1	1
Sportunfälle	-	-	1	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1
Tierbisse	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
insgesamt	27	17	36	23	21	16	22	15	23	7	29	14	3	9

Tabelle 15 Unfallart und Wohnverhältnisse

noch unterteilt werden: in 44 Familien, die ein eignes Haus besaßen, in 59 Familien, in denen für jedes Familienmitglied ein eignes Zimmer oder mehr zur Verfügung stand und in 37 Familien, bei denen für jedes Kind mindestens ein halbes Zimmer zur Verfügung stand.

Von den 44 Kindern waren 27 Knaben und 16 Mädchen, von den 59 Kindern 36 Knaben und 23 Mädchen, von den 37 Kindern 21 Knaben und 16 Mädchen.

30 Kinder, 23 Knaben und 7 Mädchen, konnten nicht einmal ein halbes Zimmer beanspruchen. Für 43 Kinder, 29 Knaben und 14 Mädchen, war kein Kinderzimmer vorhanden. Die Altersverteilung der Kinder mit schlechten Wohnverhältnissen zeigt folgende Aufstellung:

im 1.	Lebensjahr	13 Kinder
im 2.	"	24 "
im 3.	"	11 "
im 4.	"	11 "
im 5.	"	2 "
im 6.	"	3 "
im 7.	"	5 "
im 9.	"	2 "
im 10.	"	1 Kind
im 13.	"	1 "

Von 8 Kindern mit Verkehrsunfällen stammten 6 (75 %) aus Familien mit schlechten Wohnverhältnissen (Tab. 15).

Oft waren die Wohnverhältnisse so ungünstig, daß jeder selbständige Schritt des Kindes eine Gefahr bedeutete.

> Ein fast 2-jähriges Mädchen stolperte in einem Zimmer, das gleichzeitig als Wohnzimmer und Kochküche dienen mußte, über die Zuleitung zu einem elektrischen Wasserkocher und goß sich dabei kochendes Wasser über beide Füße.

IV. Aufsichtspersonen zur Zeit des Unfalls

Die unmittelbare Aufsichtsperson am Schauplatz des Unfalls war bei 154 Kindern zu ermitteln.

Bis auf zwei waren diese Kinder in einem Alter unter sechs Jahren. Das eine von diesen Kindern erlitt einen Vergiftungsunfall durch Überdosierung von Medikamenten. Das andere Kind konnte wegen seiner allgemeinen Retardierung - es war deshalb von der Schulpflicht befreit worden - als Kleinkind gewertet werden.

55 Knaben und 35 Mädchen wurden zur Zeit des Unfalls von der Mutter beaufsichtigt. Die Mutter war also in 58 % zur Unfallzeit mit dem Kind zusammen. Bei 4 Knaben und 5 Mädchen von diesen Kindern war gleichzeitig auch der Vater zugegen.

Wenn ein Kind von beiden Eltern gleichzeitig beaufsichtigt wird, sollte man annehmen, daß das Kind dann doppelt gegen Unfälle geschützt ist. Oft scheint es aber so zu sein, daß jeder Elternteil denkt: "Der andere paßt schon auf." Das zeigt folgender Unfall deutlich:

> Ein Kind spielte mit dem Vater im Wohnzimmer. Die Tür zur Küche stand offen. Dort schälte die Mutter Kartoffeln. Mit dem Rücken war sie zur Tür gewandt und bemerkte erst, als das Kind schrie, daß dieses in die Küche gekommen war. Es hatte inzwischen ein Töpfchen mit heißem Fett vom Ofen gezogen und sich das Fett über den Arm gegossen.

13 Knaben und 12 Mädchen wurden zur Unfallzeit vom Vater gehütet. Manchmal verursachen die Kinder selbst direkt einen Unfall.

Ein ungeschickter Vater ließ einen Säugling auf den Steinboden fallen, als er ihm die Flasche geben wollte.

Eine Mutter stellte eine Plastikbadewanne, in der sie ihr Kind badete, so nah an den Ofen, daß die Badewanne zu schmelzen begann. Erst als das Kind schrie, wurde die Mutter aufmerksam.

12 Knaben und 8 Mädchen standen zur Unfallzeit unter der Obhut der Großeltern. Es lagen keine Angaben über das Alter und den Gesundheitszustand der Großeltern vor. Diese Angaben wären für die Beurteilung interessant gewesen, ob die Großeltern den Anforderungen, die das Kind in der Unfallsituation an sie stellt, gewachsen waren. Besonders schwierig scheint die Beaufsichtigung retardierter Kinder zu sein:

Ein 10-jähriges retardiertes Mädchen riß sich bei einem Spaziergang von der Hand der Großmutter los und lief auf die Straße direkt in ein Auto.

6 Knaben und 3 Mädchen wurden von ihren größeren Geschwistern beaufsichtigt. Manchmal ist die Verantwortung für die Geschwister zu groß:

Eine Mutter stellte einen Topf mit heißem Kaffee auf dem Wasserschiff des Herdes ab und ging beruhigt aus dem Zimmer, weil ja ihr 8-jähriger Sohn mit dem einjährigen in der Küche war. Der 8-jährige war aber so mit seinen Hausaufgaben beschäftigt, daß er nicht auf den kleineren Bruder achtgab. Dieser holte den Kaffee vom Ofen herunter und schüttete ihn sich über das Gesicht.

Unfallart	Mutter		Vater		Großeltern		Geschwister		Kinder-mädchen		Verwandte und Bekannte		
	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	
Vergiftungen	19	13	2	1	6	3	2	1	1	-	1	2	
Verbrennungen u. Verbrühungen	21	13	5	6	5	2	3	2	-	-	2	2	
Stürze	9	7	1	2	-	-	-	-	-	1	-	-	
Verletzungen	5	1	1	2	1	1	-	-	-	-	1	-	
Verkehrsunfälle	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	
Aspirationen	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
Tierbiß	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sportunfall	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
insgesamt	55	35	13	12	12	8	6	3	1	1	4	4	
	90		25		20		9		2		8		154

Tabelle 16 Aufsichtspersonen zur Zeit des Unfalls bei 154 Kindern und Unfallart

Bei 4 Knaben und 4 Mädchen war die Aufsichtsperson eine Bekannte oder eine Verwandte.

> Ein kleines Mädchen weilte bei der Schwester ihrer Mutter. Dort trank es aus einer Flasche Fleckenwasser. Die Tante brachte das Kind sofort zum Arzt, der zur Klinikeinweisung riet. Nach anfänglichem Zögern wurde das Kind doch noch mit einem Privatauto in die Klinik gebracht. Es stellte sich heraus, daß in der Flasche reines Trichloräthylen gewesen war.

Für einen Knaben war ein Kindermädchen und für ein Mädchen eine Kinderschwesternschülerin zur Zeit des Unfalls verantwortlich.

V. Art der Unfälle

Wie schon erwähnt wurde, hatten 112 Kinder (31 %) von 355 Kindern einen Vergiftungsunfall. 18 Kinder waren im Säuglingsalter und 17 Kinder im schulpflichtigen Alter. 77 Kinder befanden sich im 2.-6. Lebensjahr, davon 55 im 2.-3. Lebensjahr. Der Vergiftungsunfall war also ein typischer Unfall im Kleinkindesalter.

Er wurde nach der Art der Noxen in der Reihenfolge der Häufigkeit unterteilt.

1. durch Medikamente
2. durch ökonomische Mittel
3. durch Genußmittel
4. durch verdorbene Speisen
5. durch giftige Gewächse oder deren Früchte
6. durch Gas und Rauch.

Die Kinder mit Vergiftungsunfällen durch Medikamente wurden nochmals in 3 Gruppen aufgegliedert.

1. Kinder, denen aus Unwissenheit oder Versehen Medikamente falsch dosiert gegeben wurden.
2. Kinder, die sich selbst die Medikamente ohne bestimmte Absicht zugeführt hatten.
3. Kinder, die in suizidaler Absicht die Medikamente eingenommen hatten.

9 Kinder hatten eine Medikamentvergiftung durch falsche Dosierung. 5 von diesen Kindern waren im Säuglingsalter. Gerade für den Säugling ist eine Überdosierung gefährlich, da sein Organismus sich noch nicht richtig mit Giften- denn Medikamente sind ja Gifte- auseinandersetzen kann. Die Medikamentenverpackungen für Erwachsene sollten von denen für Kinder verschieden sein.

Unter den Namen der Medikamente kann sich ein Laie meist nichts vorstellen. Eine Verwechslung bei ähnlich klingenden Namen ist deshalb leicht möglich.

> Eine Mutter gab einem Säugling statt einer Luminalette eine Tablette Luminal.

44 Kinder führten sich selbst ohne suizidale Absicht die Medikamente zu. 27 von diesen Kindern waren im 2.-3. Lebensjahr.

Es wurde der Frage nachgegangen: "wie kamen die Kinder an die Medikamente ?" Eigentlich sollte man annehmen, daß Medikamente gut verschlossen aufbewahrt werden. Leider war das nicht der Fall. Es wurden gut für ein Kind erreichbare Plätze als Aufbewahrungsorte verwandt. Zum Beispiel im Nachtkästchen oder auf einem Tischchen oder in einem Koffer unter dem Bett.

> Eine Mutter legte die verordneten Dragees Nervo-Opt für den Vater in sein Nachtkästchen. Dort fand sie

der 4-jährige Sohn und aß 20 Dragees. Erst als das Kind taumelig wurde, wurden die Eltern aufmerksam.

Das Motiv von Seiten des Kindes konnte nicht immer festgestellt werden. Da die meisten Kinder mit den Medikamenten spielten, scheint der Spieldrang eine große Rolle zu spielen. Das Kleinkind nimmt alles in den Mund. Wenn nun noch die Dragees, wie es meist der Fall ist, einen süßen Überzug haben, ist es verständlich, daß die Kinder davon naschen.

Auch die Farbe spielte eine Rolle.

Ein 2-jähriger Bub suchte die leuchtend rosaroten Optalidon-Tabletten aus einer ganzen Anzahl von Medikamenten heraus. Er lutschte 9 von diesen " Bonbons ". Die Mutter hatte in seinem Beisein das Küchenbuffet, in dem die Medikamente aufbewahrt wurden, aufgeräumt, so daß er leicht an die Optalidon-Dragees herankommen konnte.

Manchmal sind auch Medikamente, besonders solche für Kinder, mit süßen Geschmacksstoffen versehen.

Einem Kind schmeckte der Hustensaft wegen seines Zitronegeschmacks sehr gut. In einem unbewachten Augenblick trank es die ganze Flasche leer.

Ein anderes kleines Mädchen zog sich einen Stuhl an den Schrank, kletterte hinauf, schloß den verschlossenen Schrank auf und gelangte so an den begehrten Hustensaft.

Die Vergeßlichkeit älterer Menschen, im folgenden Beispiel einer Großmutter, führte zu einer Vergiftung mit Medikamenten.

Eine Großmutter nahm Atosil ein und ließ die Packung irgendwo in der Wohnung liegen. Kinder fanden die Tabletten und nahmen davon.

Da die Häufigkeit der Vergiftungen mit Medikamenten mit dem Alter abnahm, war diese Art des Unfalls von der Entwicklungsstufe des Kindes abhängig. Da bei manchen Kindern die Entwicklung nicht dem Alter entsprach, konnten Unfälle, die für ein bestimmtes Alter typisch waren, auch in einer anderen Altersstufe auftreten.

> So erlitt auch ein 6-jähriger Knabe, der debil war, eine Vergiftung mit Medikamenten.

Die Unwissenheit über die Giftigkeit von Medikamenten war oft unglaublich.

> Eine Mutter ließ, in dem oben erwähnten Fall, das Kind, obwohl sie wußte, daß es 9 Optalidon-Dragees eingenommen hatte, nach draußen zum Spielen.

4 Knaben und ein Mädchen nahmen Medikamente in suizidaler Absicht ein. Die Ursache hierfür waren häusliche und schulische Schwierigkeiten. Nach genauer Erforschung der Situation hatte keines der Kinder die volle Absicht, sein Leben zu beenden.

> Ein 14-jähriger Schüler berichtete: " Ich nahm die Tabletten, die der Oma gehörten, um Bauchschmerzen zu bekommen. Ich wollte deshalb wegen meiner schlechten Zensur Mitleid erwecken. Meine Mutter hat nämlich gesagt, daß sie mich nicht mehr liebhätte, wenn ich schlechte Zensuren heimbringen würde.

Unter ökonomischen Mitteln wurden Waschpulver, Fleckentferner, Terpentinöl, Petroleum, Wagenschmiere, Mottenkugeln, Lachlösungsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel etc. verstanden.

29 Kinder - 15 Knaben und 14 Mädchen - hatten eine Vergiftung mit diesen Mitteln. Auch hier lag das Maximum der Vergiftungen im 1. bis 2. Lebensjahr der

Kinder. Also auch zu einem Zeitpunkt im Leben des Kindes, zu dem dieses alles in den Mund steckt. Bei den oekonomischem Mitteln waren es hauptsächlich Flüssigkeiten, die in einem unbewachten Augenblick getrunken wurden.

> Ein Kind holte sich in einem unbewachten Augenblick eine auf dem Waschtisch stehende Flasche Waschbenzin und trank davon. Wieviel das Kind getrunken hatte konnte die Mutter nicht genau angeben. Das Kind wurde blau. Erbrechen trat nicht auf, aber ein starker Husten. Nach etwa 3 Minuten kam die normale Hautfarbe wieder zurück. Die Mutter gab reichlich Milch zu trinken.

Dieses Beispiel zeigte, daß die Eltern die Menge des Getrunkenen nicht angeben konnten. Auch kam es vor, daß Kinder aus einer Flasche tranken, dessen Inhalt unbekannt war. Das erschwerte natürlich die Entscheidung über die Schwere des Unfalls und die zu ergreifenden Gegenmaßnahmen außerordentlich.

> Heute gegen 16 Uhr spielte das Kind mit einer Coca-Cola-Flasche. In der Flasche befanden sich wenige Tropfen einer unbekannten Flüssigkeit. Diese trank das Kind in einem unbewachten Augenblick aus. Es weinte gleich und schrie: "Es brennt!" und zeigte dabei auf seine Lippen.

Hieran sieht man, wie gefährlich es ist, irgendwelche Flüssigkeiten in solchen Flaschen aufzubewahren, die normalerweise im täglichen Gebrauch Getränke enthalten. Die Aufbewahrung von giftigen oder ätzenden Flüssigkeiten in Bier-, Wasser- oder Coca-Cola-Flaschen ist auch schon manchem Erwachsenen zum Verhängnis geworden.

Noch mehr als Erwachsene sind Kinder an die täglichen Gewohnheiten des Lebens gebunden. So liebt es ein Kind,

Unfallart	Säuglinge	Kleinkinder	Spielkinder	Schulkinder - 10 J.	ältere Schulk. u. Jgdl.	insgesamt
Vergiftungen						
Medikamente						
allein genommen	3	27 (13)	11 (5)	3 (1)		44 (19)
falsch dosiert	5	2	2			9
Suicide					5 (3)	5 (3)
Ökonomische Mittel	4 (1)	18 (8)	6 (1)	2 (1)		30 (11)
Genußmittel						
Alkohol		4 (4)	2 (1)	1	2 (1)	9 (6)
Nikotin	2	1				3
Verdorbene Lebensm.	1	2 (1)	1		1 (1)	5 (1)
Gas- u. Rauchvergiftg.	2				1 (1)	3 (1)
Giftige Früchte	1	1	1 (1)			3 (1)
unbekannt			1 (1)			1 (1)
insgesamt	18 (1)	55 (16)	22 (9)	8 (2)	9 (5)	112 (43)

Tabelle 17 Beteiligung der einzelnen Altersgruppen an den Vergiftungsunfällen. In Klammern: Anzahl der beteiligten Kinder mit Entwicklungsstörungen

immer vom gleichen Teller zu essen und aus dem gleichen Becher zu trinken. Man sollte deshalb nie solche Gegenstände des Kindes für andere Zwecke verwenden. Im allgemeinen wird dieses wohl auch nicht im elterlichen Haushalt vorkommen. Gefährlich kann es dann werden, wenn das Kind in einem anderen Haushalt z.B. bei den Großeltern auch sein eigenes Geschirr hat. Hier ist das Kind nur hin und wieder zu Besuch und je nach den Umständen wird sein Geschirr mitbenützt.

Ein Knabe trank, als er seine Großeltern besuchte, eine terpentinähnliche Lösung aus einem Becher, aus dem er immer trank, wenn er bei den Großeltern zu Besuch war. In der Flüssigkeit sollten die Pinsel des Malers, den die Großeltern gerade hatten, sauber gemacht werden.

12 Kinder hatten eine Genußmittelvergiftung.

2 männliche Säuglinge, die vom Bettchen aus, und ein männliches Kleinkind, das beim Spielen im Wohnzimmer, an eine Zigarette gekommen waren, kauten den Tabak daraus.

7 Knaben und 2 Mädchen im Alter von 2-13 Jahren erlitten eine Alkoholvergiftung. Die beiden Mädchen und 4 Knaben waren im Kleinkindesalter. Bei diesen Kindern ereigneten sich die Vergiftungen mit Alkohol in derselben Art und Weise wie Vergiftungen mit Medikamenten oder mit ökonomischen Mitteln.

Eine Mutter ging nur eine kurze Zeit fort, um Brot einzukaufen. Als sie zurückkam, bemerkte sie, daß das Kind aus einer Flasche Weinbrand getrunken hatte.

Die drei anderen Knaben waren im schulpflichtigen Alter.

Diese Kinder tranken den Alkohol mit anderen Kindern. Oft war es dann so, daß die anderen

versuchten, einem Knaben einen Schwips beizubringen. Das war meistens auch nicht schwer, besonders wenn die Worte "von den trinkfesten Männern"fielen. Ein 13-jähriger ist ja so gern ein Mann.

Die Vergiftung mit verdorbenen Lebensmitteln war eine ganz andere Art des Unfalls. Denn hier nahm nicht das Kind aus eigenem Antrieb etwas Verdorbenes zu sich, sondern bei der gemeinsamen Mahlzeit der Familie.

So erkrankte in einem Fall eine ganze Familie an verdorbenen Würsten.

Zu bemerken ist nur, daß ein Kind auf verdorbene Lebensmittel viel empfindlicher reagiert als ein Erwachsener.

Nur drei Kinder aßen von Sträuchern giftige Früchte.

Die Vergiftungen bei 2 Säuglingen durch Gas bzw. Rauch waren auf die Unvorsichtigkeit der Erwachsenen zurückzuführen, die die Entstehung von Gas bzw. Rauch nicht bedacht hatten.

Dagegen verunglückte ein 13-jähriges Mädchen, weil es noch nicht mit dem Gasofen umgehen konnte. Eigentlich sollte das ein Mädchen in dem Alter schon können.

Das Mädchen hatte sich Tee gekocht und die Gasflamme auf kleingestellt. Diese war dann erloschen, so daß das Gas unverbrannt weiter ausströmte. Der Vater fand das Mädchen etwa 2 m von dem Ofen entfernt auf dem Fußboden liegen. Ob die Eltern das Kind nicht genügend über die Gefahren des Gasofens belehrt hatten, konnte nicht ermittelt werden.

Die Verätzungsunfälle waren in der Ursache und in der Art und Weise, wie sie sich ereigneten, ähnlich den

Unfallart	Säug-kinder	Klein-kinder	Spiel-kinder	Schul-kinder - 10 J.	ältere Schulk. u. Jgdl.	insgesamt
Verätzungen						
Säuren	1	12 (4)	1		1	15 (4)
Laugen		2 (1)	1			3 (1)
Desinfektionsmittel		4				4
Lötwasser		1				1
unbekannte Mittel	1	1				2
insgesamt	2	20 (5)	2	0	1	25 (5)

Tabelle 18 Beteiligung der einzelnen Altersgruppen an den Verätzungsunfällen. In Klammern : Anzahl der beteiligten Kinder mit mit Entwicklungsstörungen

Vergiftungsunfällen, insbesondere denen mit ökonomischen Mitteln. Das ätzende Mittel war fast immer eine Flüssigkeit, die zum Teil in Wein- oder ähnlichen Flaschen verwahrt wurde.

15 (60%) von den 25 Kindern waren Kleinkinder. 11 von diesen Kindern hatten eine Verätzung durch eine Säure, die fast immer Essigessenz war.

> An einem Vormittag stand eine Flasche mit Essigessenz auf dem Küchentisch. Die Mutter wollte mit ihr einen Salat bereiten. In einem unbewachten Augenblick trank das Kind aus der Flasche, in der nur noch ein kleiner Bodensatz gewesen sein sollte.

Die Verwendung von Essigessenz sollte in einem Haushalt mit Kindern, besonders mit Kleinkindern, vermieden werden.

> Ein 3 1/2-jähriger Knabe fand beim Spielen auf dem Hof eine Weinflasche mit Salmiakgeist und trank davon. Es konnte keine Angabe über die Menge des getrunkenen Salmiakgeistes gemacht werden.

Auch hier war, wie mehrmals bei den Vergiftungen mit ökonomischen Mitteln, die Mengenangabe nicht möglich.

Wie schon erwähnt wurde, standen die Verbrühungen und Verbrennungen mit insgesamt 96 (27%) Kindern an zweiter Stelle aller Unfallarten.

Die Knaben waren mit 59 (61,5 %) stärker beteiligt als die Mädchen mit 37 (38,5%) Unfällen.

Da besonders in Hinblick auf die Prophylaxe die Frage interessierte, wie sich ein solcher Unfall ereignen konnte, wurden die Unfallberichte auf Übereinstimmung

in dieser Beziehung untersucht.

Es schälten sich bei den Verbrühungen zwei große Gruppen heraus:

1. eine, bei der das Kind einen Becher oder eine Tasse mit heißer Flüssigkeit vom Tisch, vom Schrank oder vom Ofen zog.
2. eine, bei der das Kind in einen Eimer oder in eine Wanne fiel oder mit diesen umfiel.

Zu der ersten Gruppe waren 16 von den 23 männlichen (69 %) und 6 von den 12 weiblichen (50 %) S ä u g l i n g e n sowie 5 von den 19 männlichen (26 %) und 3 von den 13 weiblichen (23 %) K l e i n k i n d e r n zu rechen.

Zu der zweiten Gruppe gehörten je 5 männliche und weibliche Kleinkinder sowie je zwei männliche und weibliche Spielkinder.

In der ersten Gruppe war der Unfall meist durch die Körperlänge bedingt. Wenn die Kinder sich auf die Zehen stellten, sahen sie ihre Tasse oder ihren Teller auf dem Tisch oder auf dem Schrank stehen; war dann noch der Teller oder die Tasse gefüllt, dann wollte das Kind sie haben.

> Ein Kind griff in einen Teller mit heißer Milch, der auf der Anrichte stand und übergoß sich den rechten Arm, das rechte Bein und das Gesicht damit.

8 männliche und 4 weibliche Säuglinge übergossen sich mit heißem Wasser, ebenso zwei weibliche Kleinkinder. Bei 5 Kindern war es eine Brühe, bei drei Kindern Tee, bei 7 Kindern Milch bzw. eine Milchsuppe und bei einem Kind Kaffee.

Manchmal versuchten die Kinder auch aus der Tee- oder Kaffeekanne zu trinken und verbrühten sich dabei.

Unfallart	Säuglinge	Kleinkinder	Spielkinder	Schulkinder - 10 J.	ältere Schulk. u. Jgdl.	insgesamt
Verbrühungen						
heißes Wasser	20 (6)	16 (6)	10 (2)	1		47 (14)
heiße Waschlauge	2	4 (2)				6 (2)
Suppe, Tee, Kaffee, Milch	13 (4)	12 (1)				25 (5)
insgesamt	35 (10)	32 (9)	10 (2)	1	0	78 (21)
Verbrennungen						
Ofen	1 (1)	3 (2)	1 (1)			5 (4)
Bügeleisen, Heißmangel, Lötkolben usw.	2 (1)	5 (1)	1			8 (2)
offene Flamme			1			1
Sonnenbrand		1				1
unbekannt	1		2 (1)			3 (1)
insgesamt	4 (2)	9 (3)	5 (2)	0	0	18 (7)
Verbrühungen u. Verbrennungen	39 (12)	41 (12)	15 (4)	1	0	96 (28)

Tabelle 19 Beteiligung der einzelnen Altersgruppen an den Verbrühungs- und Verbrennungsunfällen. In Klammern: Anzahl der beteiligten Kinder mit Entwicklungsstörungen

Die Klein- oder Spielkinder, die in einen Eimer oder in eine Badewanne fielen, gingen meist rückwärts, stießen an den Eimer oder an die Wanne, verloren das Gleichgewicht, fielen hinein oder mit dem Eimer oder mit der Wanne um.
In einem Fall war der Unfall besonders verhängnisvoll.

> Mehrere Kinder spielten auf einem Hof, auf dem Wäsche gewaschen wurde. Als ein Kind rückwärts in eine Wanne mit heißem Wasser fiel, fiel ein zweites Kind noch auf dieses, so daß das erste nicht einmal schnell herausklettern konnte.

6 Verbrühungen ereigneten sich mit heißer Waschlauge.

3 Kinder stolperten über die elektrische Leitung eines Wasserkochers oder Tauchsieders und verbrühten sich dadurch mit heißem Wasser. 2 andere Kinder zogen an dieser Leitung, so daß sich heißes Wasser über sie ergoß.

Diese Art Unfall müßte durch eine genügende Aufklärung der Eltern über Unfallverhütung vermieden werden können.

Nur 18 Kinder (19%) von 96 Kindern hatten eine Verbrennung. 4 Kinder waren im Säuglings-, 9 im Klein- und 5 im Spielalter.

Die Anzahl der Verbrennungen an einem Ofen waren mit 5 (5 %) sehr gering. Ob dieses daran lag, daß den Kindern stets "heiß" gesagt wird, wenn sie sich einem Ofen nähern, oder ob die Verbrennungen so geringfügig waren, daß die Eltern sie selbst versorgten?

Die anderen Kinder verbrannten sich an einer Heißmangel, an einem Bügeleisen, an einer Wärmflasche, an einem Lötkolben und an einem Knallkörper.

Bei einem Kind lagen 2 Unfälle in Kombination vor:

Ein Kind verbrannte sich am Badeofen. Auf Desitinsalbe besserten sich die Schmerzen. Zur Beruhigung gab die Mutter noch ein Zäpfchen. Da das Kind 10 Minuten später unruhig wurde, nicht mehr sitzen konnte und umfiel, nahm die Mutter an, das sie ein Zäpfchen für Erwachsene verabreicht hatte. Sie verständigte die Ärztin.

Die dritte große Gruppe der Unfälle waren die Stürze mit insgesamt 83 (23 %) Kindern.
10 Kinder waren im Säuglings- , 29 Kinder im Kleinkind-, 28 Kinder im Spielalter und 18 Kinder im Schulalter.

5 von den 10 Säuglingen fielen von einer Bank, vom Tisch, von der Couch oder aus dem Bett. Diese Art des Unfalls war typisch für das Säuglingsalter. Der Sturz im Säuglingsalter wurde sicher weniger durch das Kind selbst als durch die ungenügende Beaufsichtigung verursacht.

Ein Säugling spielte auf einer Bank. Der Vater saß daneben. Er paßte einen Augenblick lang nicht auf. In diesem Augenblick stürzte das Kind von der Bank und mit dem Kopf auf den Zementfußboden. Es war 10 Minuten bewußtlos.

Dagegen fiel das Kleinkind beim Laufen hin oder stürzte eine Treppe hinunter. Dieses Stürzen scheint mit der in diesem Alter noch ungenügend entwickelten motorischen Koordination zusammenzuhängen.

Ein Kind fiel über einen Kohlenkasten und zog sich dabei eine klaffende Platzwunde über der rechten Augenbraue zu.

Ein anderes Kind stürzte ein paar Stufen über die Kellertreppe hinunter. Der Unfall wurde von niemandem beobachtet. Erst als das Kind schrie, wurde der Großvater aufmerksam.

Unfallart	Säug-linge	Klein-kinder	Spiel-kinder	Schul-kinder - 10 J.	ältere Schulk. u. Jgdl.	insgesamt
Stürze	10 (2)	28 (18)	27 (16)	14 (9)	4 (2)	83 (47)
Verkehrsunfälle						
Fußgänger		3 (3)	2	7 (3)		
Radfahrer		1	1	3 (1)		
Beifahrer			2 (2)	1 (1)		20 (10)
Aspirationen	4	3	3 (2)			10 (2)
Sportunfälle		1	1	2 (2)	2 (1)	6 (3)
Tierbisse	1			1		2
Strangulation	1					1

Tabelle 20 Beteiligung der einzelnen Altersgruppen an verschiedenen Unfallarten. In Klammern:. Anzahl der beteiligten Kinder mit Entwicklungsstörungen

Auch die Spielkinder fielen vereinzelt noch Treppen hinunter. Einige stürzten beim Fangenspielen oder mit ihrem Roller.

> Ein 4-jähriger Junge stürzte von einer Schutthalde herab und ein 4-jähriges Mädchen fiel in eine Jauchegrube, die nicht vorschriftsmäßig abgedeckt war.

Die Schulkinder stürzten beim Spielen oder fielen von Balken, Felsen oder von Scheunendächern. Während die Spielkinder aus eigenem Verschulden stürzten, wurden die Schulkinder auch von anderen Kindern gestoßen.

Im Beobachtungsgut lag bei 20 Kindern ein Verkehrsunfall vor. Verglichen mit den zahlreichen Verkehrsunfällen war diese Anzahl sehr klein. Das beruhte aber darauf, daß die Kinder nach einem Verkehrsunfall meist erst in die chirurgische Klinik gebracht wurden und nur die Kinder mit motorischen und neurologischen Ausfällen später in die Kinderklinik verlegt wurden.

Die Kinder konnten in Gruppen aufgeteilt werden:

1. 12 Kinder als Fußgänger
2. 5 Kinder als Radfahrer
3. 3 Kinder als passive Beifahrer.

> Ein Erstklässler kam von der Schule . Er ging auf der Straßenseite, dabei wurde er von einem entgegenkommenden Kombiwagen durch dessen Rückspiegel und Kotflügel erfaßt und auf die Straße geschleudert. Die umhängende Schultasche hatte einen Teil des direkten Stoßes aufgefangen. Der Knabe hatte eine Rißwunde an der linken Schläfenpartie. Nach dem Unfall erbrach er mehrmals. Dann war er 4 Tage bewußtlos. Blutungen aus Mund, Na-

se und Gehörgang traten nicht auf.

Kleinkinder verunglückten, wenn sie sich von der Hand der Erwachsenen losrissen oder auf der Straße spielten.

Die Radfahrer stürzten, weil sie mit anderen Radfahrern zusammenstießen.

> Ein 7-jähriger Bub stürzte mit dem Fahrrad, weil er mit einem anderen zusammengestossen war. Er zog sich dabei eine Schädelfraktur zu und war 24 Stunden bewußtlos.
>
> Ein 3-jähriger Knabe saß auf dem linken Kotflügel eines Bulldogs. Ein überholender Lastwagen streifte mit einem überstehenden Metallteil den Jungen am Kopf und schleuderte ihn der Mutter, die den Bulldog lenkte, in den Schoß.

Aspirationsunfälle waren sehr selten. In einem Fall lag eine Fruchtwasseraspiration vor. In seiner Art ist der Aspirationsunfall kein ausgesprochener Kinderunfall, denn auch bei Erwachsenen kommen Aspirationen vor z.B. von Nüssen, ganz besonders aber als zusätzliche Komplikation bei Schädelhirnverletzungen. Im Gegensatz zu Erwachsenen aspirieren die Kinder aber auch nicht eßbare Gegenstände, wie in dem oben erwähnten Fall, bei dem sich ein Nagel in der Lunge fand.

Das Verschlucken von Nägeln zeigt wieder deutlich die Angewohnheit kleiner Kinder, alles in den Mund zu stecken.

Kinder, die sich Gegenstände in die Nase steckten, konnten nicht verzeichnet werden, da solche Kinder gleich in die Hals-Nasen-Ohrenklinik eingewiesen wurden.

Sechs Kinder hatten einen Sportunfall.
Zwei Kinder erlitten einen Tierbiß.

> Als ein Kind nachmittags im Hof spielte, wurde es plötzlich vom Hund des Nachbarn angesprungen und gebissen.

Der einzige Strangulationsunfall wurde bereits oben erwähnt:

> Ein Säugling strangulierte sich durch eine Übergardine, die der Wind in das Kinderbettchen geweht hatte, weil es zu nage am geöffneten Fenster stand.

VI. Zeit des Unfalls

In 273 Fällen konnte der Zeitpunkt des Unfalls ermittelt werden. 270 Unfälle ereigneten sich am Tage und drei in der Nacht. 226 Unfälle konnten nochmals in 116 Unfälle am Vormittag und 110 Unfälle am Nachmittag unterteilt werden. Am Vormittag verunglückten 67 Knaben und 49 Mädchen, am Nachmittag 68 Knaben und 42 Mädchen.

Drei für die jeweilige Tageszeit sehr typische Beispiele:

> An einem Vormittag versuchte ein 9-jähriges Mädchen in der Turnstunde ein Rad zu schlagen; dabei fiel es auf den Rücken und bekam starke Schmerzen.
>
> Ein 11-jähriger Knabe fiel am Nachmittag beim Fußballspiel auf den Hinterkopf.
>
> Ein 7-jähriger Knabe stürzte nachts im Schlaf aus dem obersten von drei übereinanderstehenden Betten. Das Kind war 7 Minuten bewußtlos. An der rechten Stirnseite entwickelte sich ein apfelgroßes Hämatom.

Später entwickelte sich auch ein rechtsseitiges Oberlidhämatom.

Am Vormittag hatten 45 Kinder - 21 Knaben und 24 Mädchen - , am Nachmittag 46 Kinder - 3o Knaben und 16 Mädchen - einen Vergiftungsunfall. Durch Medikamente verunglückten 20 Kinder am Vormittag und 23 Kinder am Nachmittag. Von den 20 Kindern, die sich vormittags eine Vergiftung mit Medikamenten zuzogen, waren acht im 2. Lebensjahr.

Ein 18 Monate altes Kind spielte im Schlafzimmer, während die Mutter die Betten machte. Es zog einen Koffer mit Medikamenten unter dem Bett hervor und spielte mit einigen Flaschen, die es darin gefunden hatte. Plötzlich sah die Mutter, daß das Kind eine Flasche mit Hustentropfen geöffnet hatte und gerade daraus trinken wollte.

Einen Verbrühungs- oder Verbrennungsunfall hatten am Vormittag 41 Kinder - 25 Knaben und 16 Mädchen - , am Nachmittag 20 Kinder - 11 Knaben und 9 Mädchen -. Daß am Vormittag diese Art der Unfälle doppelt so häufig war wie am Nachmittag, könnte darauf beruhen, daß die meisten Kinder Kleinkinder waren, die von den Müttern beaufsichtigt wurden: Neben der Beaufsichtigung der Kinder müssen die Mütter ja die meiste Hausarbeit am Vormittag verrichten.

An einem Vormittag wusch eine Mutter am Küchentisch Wäsche. Sie verließ den Raum, um noch zwei Eimer Wasser zu holen. Das Kind saß im Wagen soweit entfernt, daß die Mutter annahm, es könne nicht an den Tisch herankommen. Als die Mutter den Kleinen schreien hörte, war er von der heißen Seifenlauge durchnäßt und die Wanne lag ausgeschüttet am Boden.

Einen Verätzungsunfall hatten am Vormittag 9 Kinder -

6 Knaben und 3 Mädchen -, am Nachmittag 15 Kinder - Knaben und 4 Mädchen.

Einen Sturz hatten 15 Kinder - 9 Knaben und 6 Mädchen- am Vormittag und 19 Kinder - 10 Knaben und 9 Mädchen- am Nachmittag. Bei 7 Knaben und 3 Mädchen ereignete sich der Unfall zu einer unbestimmten Tageszeit.

Die Verkehrsunfälle ereigneten sich gleichmäßig über den ganzen Tag verteilt.

In 287 Fällen konnte die Jahreszeit des Unfalls ermittelt werden.

Jahreszeit	Knaben	Mädchen	insgesamt
Frühling	48 (64 %)	27 (36 %)	75 (26 %)
Sommer	40 (56 %)	32 (44 %)	72 (25 %)
Herbst	48 (72 %)	19 (28 %)	67 (23 %)
Winter	45 (61 %)	28 (39 %)	73 (26 %)
insgesamt	181 (63 %)	106 (37 %)	287 (100 %)

Tabelle 22 Jahreszeitliche Beteiligung von Knaben und Mädchen an allen Unfällen

Die Unfälle ereigneten sich also gleichmäßig über das ganze Jahr verteilt. Auf jede Jahreszeit entfiel etwa ein Viertel der Unfälle. Die Zahl der beteiligten Knaben überwog die der Mädchen, was besonders im Herbst hervortrat.

Unfallart	Frühling			Sommer			Herbst			Winter		
	K	M	ins-ges.	K	M	ins-ges.	K	M	Ins-ges.	K	M	ins-gesamt
Vergiftungen	17	10	27	11	15	26	16	5	21	14	17	31
Verbrühungen u. Verbrennungen	16	7	23	13	6	19	13	9	22	10	6	16
Stürze	6	5	11	12	7	19	10	3	13	9	1	10
Verätzungen	6	2	8	2	1	3	4	2	6	7	1	8
Verkehrsunfälle	1	-	1	2	1	3	2	-	2	3	1	4
Aspirationen	2	1	3	-	1	1	2	-	2	1	1	2
Sportunfälle	-	2	2	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Tierbisse	-	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-
insgesamt	48	27	75	40	32	72	48	19	67	45	28	73

Tabelle 21 Beteiligung von 287 Kindern an allen Unfallarten während der vier Jahreszeiten

Im Frühling ging ein 5-jähriger Knabe mit seinem Vater zum Hopfenspritzen. Unglücklicherweise atmete das Kind zuviel Metasystox ein, das chemisch mit E 605 verwandt ist. Es wurde ihm übel und es mußte mehrmals erbrechen und klagte über Bauchschmerzen.

Im allgemeinen geschahen die meisten Vergiftungsunfälle durch Medikamente. Doch im Sommer war die Anzahl der Vergiftungen mit ökonomischen Mitteln höher als die mit Medikamenten - das Verhältnis betrug 11 : 7 -.

Ein typisches Beispiel für den Sommer:

Ein 11-jähriger Knabe wurde im Freibad von einem anderen Knaben von einem Sprungturm gestoßen.

Im Winter verunglückten die Kinder beim Skifahren und Rodeln.

VII. Schauplatz des Unfalls

In 294 Fällen konnte der Schauplatz des Unfalls ermittelt werden. 225 Unfälle ereigneten sich in der elterlichen Wohnung und 69 Unfälle außerhalb (etwa 76 % in der Wohnung und 24 % außerhalb). Bei den Unfällen in der Wohnung waren 128 Knaben (57 %) und 97 Mädchen (43 %) und außerhalb derselben 41 Knaben (59 %) und 28 Mädchen (41 %) beteiligt.

Bei 103 Kindern, bei 57 Knaben und 46 Mädchen, wurde das Zimmer, in dem sich der Unfall ereignete, näher bezeichnet.

65 (61 %) von diesen Kindern verunglückten in der Wohnküche oder im Wohnzimmer. Nur 5 von diesen Kindern waren älter als 4 Jahre, die anderen Kinder befanden sich im Säuglings- oder Kleinkindalter.

Unfallart	Knaben	Mädchen	insgesamt
Verbrühungen u. Verbrennungen	20	9	29
Vergiftungen	6	10	16
Verätzungen	8	3	11
Stürze	3	6	9
insgesamt	37	28	65

Tabelle 23 Unfallarten in der Wohnküche oder im Wohnzimmer bei Knaben und Mädchen

Auffallend war, daß 29 Kinder eine Verbrühung oder Verbrennungen hatten und 20 von diesen Kindern männlichen Geschlechts waren.

Am Vormittag zog in der Wohnküche ein 1 1/2- jähriger Knabe einen Topf mit Kartoffeln vom Herd und verbrühte sich mit dem kochenden Wasser die linke Schulter und den linken Arm.

Unfallart	Vormittag	Nachmittag	insgesamt
Verbrühungen u. Verbrennungen	14	6	20
Vergiftungen	7	6	13
Verätzungen	4	6	10
Stürze	4	3	7
insgesamt	29 (58 %)	21 (42 %)	50 (100 %)

Tabelle 24 Unfallart und Tageszeit bei 5o Unfällen in der Wohnküche oder dem Wohnzimmer

In 50 Fällen war also eine Unterteilung der Unfälle in der Wohnküche oder im Wohnzimmer in Unfälle am Vormittag und am Nachmittag möglich. Bei diesen Unfällen betrug das Verhältnis der Verbrennungen und Verbrühungen von vormittags zu nachmittags 7:3.

18 Kinder - 9 Knaben und 9 Mädchen - erlitten einen Unfall im Schlafzimmer. 16 Kinder (90 %) waren Säuglinge und Kleinkinder.

Unfallart	Knaben	Mädchen	insgesamt
Vergiftungen	6	8	14
Stürze	2	1	3
Verätzungen	1		1
insgesamt	9	9	18

Tabelle 25 Unfallarten im Schlafzimmer bei Knaben und Mädchen

Die meisten Unfälle im Schlafzimmer waren also Vergiftungen, die meist durch Medikamente verursacht wurden.

> Ein Kind holte vom Nachttischchen des Vaters eine kleine Dose mit dem Schnupfpräparat " Asaletten" und nahm davon etwa 20 Tabletten ein.

Im Badezimmer ereigneten sich 2 Vergiftungen und 5 Verbrennungen und Verbrühungen, im Flur und Treppenhaus 8 Stürze, auf dem Balkon ein Sturz und eine Aspiration. 3 Kinder fielen aus dem Fenster.

> Ein Kind stürzte eine Treppe hinunter. Es sollen 22 Stufen gewesen sein. Anfangs klagte das Kind nicht. Erst am nächsten Tag erbrach es und klagte über Kopfschmerzen.

In 14 von den oben aufgeführten Unfällen konnte die

Tageszeit bestimmt werden.

Unfallart	Vormittag	Nachmittag	insgesamt
Stürze	5	4	9
Verbrühungen	2	1	3
Vergiftungen		1	1
Aspiration	1		1
insgesamt	8	6	14

Tabelle 26 Unfälle im Treppenhaus, im Badezimmer und auf dem Balkon. Einteilung in Unfälle am Vormittag und am Nachmittag.

Von den 122 Unfällen, die irgendwo in der Wohnung geschahen, lag in 70 Fällen die Unfallzeit vor.

Unfallart	Vormittag	Nachmittag	insgesamt
Vergiftungen	20	20	4o
Verbrühungen u. Verbrennungen	14	4	18
Verätzungen	2	4	6
Aspirationen	1	3	4
Stürze	2		2
insgesamt	37 (52 %)	33 (48 %)	70 (100 %)

Tabelle 27 70 Unfälle, die sich irgendwo in der Wohnung ereigneten, eingeteilt in Unfälle am Vormittag und am Nachmittag.

Von den 225 Kindern, die einen Unfall in der Wohnung erlitten, waren nur 29 (13 %) älter als 4 Jahre. Die Unfälle in der Wohnung waren also typisch im Säuglings- und Kleinkindesalter.

Unfallart	Knaben	Mädchen	insgesamt
Vergiftungen	46	43	89
Verbrühungen u. Verbrennungen	43	30	73
Stürze	19	15	34
Verätzungen	13	7	20
Aspirationen	6	2	8
Strangulation	1	-	1
insgesamt	128	97	225

Tabelle 28 Unfallarten bei allen 225 Kindern, die einen Unfall in der elterlichen Wohnung erlitten hatten

Bei 17 von den 69 Kindern, bei denen sich der Unfall nicht in der elterlichen Wohnung ereignete, war der Schauplatz des Unfalls nicht genau gekennzeichnet: 4 Unfälle ereigneten sich in Kinderheimen, ein Unfall im Krankenhaus, 7 bei den Großeltern und 5 bei Verwandten.

Unfallart	Knaben	Mädchen	insgesamt
Vergiftungen	5	4	9
Stürze	1	1	2
Verbrühungen	2	2	4
Verätzungen	1	1	2
insgesamt	9	8	17

Tabelle 29 Unfallarten bei 17 Kindern, deren Unfall nicht in der elterlichen Wohnung stattfand

Bei einem Besuch der Großmutter fand ein 2-jähriger Knabe Phanodormtabletten, von denen er bereits einige verschluckt hatte bevor die Mutter dazukam und ihm noch zwei Tabletten aus dem Mund nehmen konnte. Sie brachte das Kind gleich in die Klinik.

18 Kinder - 13 Knaben und 5 Mädchen - erlitten einen Unfall auf der Straße. 6 Kinder waren im Kleinkindalter, während die anderen (66 %) im Alter von 4 - 10 Jahren waren.

Unfallart	Knaben	Mädchen	insgesamt
Verkehrsunfälle	12	3	15
Stürze	1	1	2
Vergiftung	1	-	1
insgesamt	14	4	18

Tabelle 30 Unfallarten bei 18 Kindern, die einen Unfall auf der Straße erlitten

Der Vergiftungsunfall betraf einen 3-jährigen Buben, der eine Medikamentenflasche auf der Straße gefunden hatte.

5 Kleinkinder erlitten einen Verkehrunfall als Fußgänger.

Ein 2 1/2-jähriger Knabe wurde, als er auf der Dorfstraße spielte, von einem Personenwagen anfahren.

21 Kinder - 11 Knaben und 10 Mädchen - erlitten im Freien einen Unfall beim Spielen. Sie waren im Alter von ein bis zehn Jahren. Als Schauplatz der Unfälle wurden der Hof, der Garten, die Garage oder der Hof eines landwirtschaftlichen Betriebes angegeben.

Unfallart	Knaben	Mädchen	insgesamt
Stürze	4	4	8
Vergiftungen	3	4	7
Verbrühungen	2	1	3
Sportunfall	1	-	1
Verätzung	1	-	1
Tierbiß	-	1	1
insgesamt	11	10	21

Tabelle 31 Unfallart beim Spiel

Ein 10-jähriger und ein 7-jähriger Knabe sowie ein 10-jähriges Mädchen stürzten im Schwimm- oder Freibad. Ein 2-jähriges Mädchen bekam dort einen Sonnenbrand.

3 Knaben und ein Mädchen verunglücktem auf dem Feld oder im Wald. 2 von diesen Kindern stürzten und 2 hat- einen Vergiftungsunfall.

> Ein 5-jähriger Junge stürzte von einem Feldwagen aus einer Höhe von 1,50 m. Er fiel dabei auf den Hinterkopf und war zehn Minuten bewußtlos.

In der Schule bzw. auf dem Schulweg erlitten 5 Kinder - 3 Knaben und 2 Mädchen - einen Unfall. Dabei handelte es sich um 3 Stürze, einen Verkehrs- und einen Sportunfall.

> Ein 7-jähriges Mädchen wurde auf dem Schulhof von einem anderen Kind in einen Zierbrunnen gestoßen. Das Mädchen zog sich dabei einen Unterarmbruch zu.

VIII. Folgen des Unfalls

Bei den Vergiftungsunfällen waren zum Teil die anfänglichen Symptome sehr beunruhigend.

> Ein 3-jähriger Knabe fand Tabletten auf der Straße und aß sie. Eine kurze Zeit später taumelte er. Es wurde ihm schwindlig und er redete verwirrt. Es handelte sich um eine Phanodorm-Vergiftung.

Die Symptome richteten sich nach der Art der Vergiftung. Die meisten Kinder erbrachen. Jene Kinder mit Medikamentenvergiftungen waren noch dazu somnolent bis

bewußtlos. Außerdem löste die Vergiftung noch bei 8 Kindern einen krampfähnlichen Zustand aus.

> Ein Säugling bekam von seinem Bruder, der zwei Jahre alt war, Crataegutt - Tropfen zu trinken. Der Vorgang wurde nicht beobachtet, doch neben dem Bettchen lag die offene Flasche. Nach einer halben Stunde begann der Säugling mit den Armen und mit den Beinen zu zucken und verdrehte die Augen. Ob das Kind bewußtlos war konnten die Eltern nicht angeben.

Nur in diesem Fall ergab das EEG leicht pathologische Änderungen. Ein Krampfleiden wurde nicht ausgeschlossen.

Bis auf ein Kind, das eine vorübergehende Unsicherheit beim Laufen aufwies, wurden die anderen Kinder mit Vergiftungsunfällen sehr schnell wieder gesund, ohne daß irgendwelche Folgen nachgewiesen wurden.

Bei den 96 Kindern mit Verbrühungen und Verbrennugen kamen alle Verbrennungsgrade vor, ebenso waren alle Körperteile betroffen.

Ein Kind starb an den Folgen des Unfalls:

> Ein 4-jähriges Mädchen war bei der Hausschlachtung auf einem Bauernhof in eine Wanne mit heißem Wasser, das zum Schlachten notwendig war, gefallen. Nach drei Wochen stellten sich bei dem Mädchen septische Temperaturen ein.

Als Komplikationen traten bei einigen anderen Kindern während des Heilprozesses Wundscharlach und grippale Infekte auf.

Bei 16 (17 %) von den 96 Kindern erfolgte die Heilung nicht ganz ohne spätere Folgen. 8 Kinder wiesen eine

leichte Narbenbildung auf, dagegen war die Narbenbildung bei 6 Kindern so stark, daß Kontrakturen, Greifstörungen und Gehstörungen auftraten.

> Bei einem kleinen Jungen war später der rechte Arm nur noch bis 90 Grad beugbar. Er hatte an der elektrischen Leitung eines Tauchsieders gezogen. Die Kanne mit dem fast kochenden Wasser war dabei umgefallen und hatte sich über ihn ergossen.
>
> Ein anderes Kind lief später durch Narben am Sprunggelenk bedingt unsicher. Diese Kind war über die Leitungsschnur zu einem Wasserkocher gestolpert und hatte sich dabei die Füße verbrüht.

Bei 2 Kindern bildeten sich Narbenkeloide , die bei einem Kind besonders stark an den Händen und im Gesicht ausgebildet waren. Die Funktion der Hände war dadurch hochgradig eingeschränt.

Bei dem anderen Kind trat außer einer starken Keloidbildung ein Crush-Syndrom mit hämorrhagischer Gastritis, Magen-Darm-Atonie, Stressulcera, Blutstühlen Thrombophlebitis und Bewußtseinstrübungen auf.

Bei einem Kind wären Hauttransplantationen an der Hand notwendig gewesen. Da der Vater aber die Mithilfe der Chirurgie verweigerte, mußte der schlechte Endzustand der Hand des Kindes auf den Starrsinn des Vaters zurückgeführt werden.

Bei einem Kind trat als Spätfolge eine Osteomyelitis des rechten Beines auf.

Ein 11 Monate altes Kind hatte durch einen drei monatigen Krankenhausaufenthalt eine statische Entwicklungsverzögerung.

Wie schon erwähnt wurde, standen an dritter Stelle der

Unfälle die Stürze. Viele Kinder fielen auf den Kopf. Daher gab es häufig Verletzungen am Kopf wie Hämatome, Schwellungen oder offene Wunden. Häufig klagten die Kinder auch über Kopfschmerzen.
18 dieser Kinder waren bewußtlos:

Dauer der Bewußtlosigkeit	Anzahl der Kinder
bis 5 Minuten	5
15 "	4
30 "	1
60 "	1
2 Stunden	1
12 Stunden	1
24 "	2
3 Wochen	1
4 "	1
7 "	1
insgesamt	18 Kinder

Tabelle 32 Dauer der Bewußtlosigkeit

Selbstverständlich war der Schweregrad der Unfallfolgen der Zeitdauer der Bewußtlosigkeit proportional. Auch die Komplikationen waren bei Kindern, die länger bewußtlos waren, vielfältiger. Sie hatten zum Teil Krämpfe, Gehstörungen und Sprachstörungen.

Ein 11-jähriger Knabe, der von einem Felsen gestürzt war, lag 7 Wochen bewußtlos in der Neurochirurgischen Klinik. Die Einweisungsdiagnose lautete: Impressionsfraktur des rechten Schläfenbeines, Hemiparese links, bewußtlos, am rechten Temporal- und Parietallappen verschiedene Kontu-

sionen, oberhalb des rechten Ohres eine Rißwunde, Reflexe links lebhafter als rechts, Fußkloni links. Die Operation ergab Knochenimprimate, kein epidurales Hämatom. Nach der Eröffnung der Dura entleerte sich spontan unter Druck stehender Hirndetritus. Es handelte sich um eine etwa eigroße Hirntrümmerhöhle im rechten Schläfenlappen. Guter postoperativer Verlauf.
Bei der Einweisung in die Kinderklinik bestand nur noch eine armbetonte Hemiparese links. Links ließen sich unerschöpfliche Fußkloni auslösen. Der Babinski war links positiv. Facialisparese besonders links beim Lachen.
Bei der Entlassung fiel nur noch eine geringe Seitendifferenz auf.

Die Kinder mit Verätzungen hatten Schluckbeschwerden auf Grund der ödematösen Schwellung im Mund- und Rachenbereich. Zum Teil bildeten sich in diesen Bezirken weiße Beläge.

Ein Kind trank aus einer Tasse einige Tropfen unverdünnte Essigessenz, die auf dem Küchentisch stand. Bei der Einweisung in die Klinik wurde festgestellt, daß die ganze Zunge, teilweise der harte Gaumen, das Zäpfchen und die Gaumenbögen mit den Tonsillen von einer weißlichen Ätzschicht bedeckt waren, die sich in der Zungenmitte etwas ablöste.

Bei einem Kind mußte eine Tracheotomie durchgeführt werden.

Bei zwei von 25 Kindern mit Verätzungen traten schwere Strikturen auf, bei einem Kind am oberen Anteil der Speiseröhre und bei dem anderen am Magenausgang. Das letzte Kind mußte operiert werden.

In ihren Folgen waren die Verkehrsunfälle ähnlich den Stürzen. In den leichteren Fällen hatten die Kinder Schwellungen, Hämatome, Rißwunden, Schürfwunden und Schmerzen.
Waren die Kinder längere Zeit bewußtlos, so traten Plegien, Sprachstörungen und Entwicklungsstörungen auf.

Ein typisches Beispiel für Kinder mit langer Bewußtlosigkeit war Peter D. Er hatte Ende Mai 1963 einen Autounfall und erlitt dabei eine Contusio Cerebri und eine Zwerchfellruptur, die operiert werden mußte.
Am 18.7.63, nach 7 Wochen also, begann sich langsam das Bewußtsein aufzuhellen.
Seit dem 5.8.63 aß der Junge wieder und er konnte auch den Kopf wieder heben. Doch die Bewegungen waren spastisch. Die Arme wurden vorwiegend gebeugt gehalten, besonders der linke Arm zeigte eine Beugekontraktur im Ellenbogen und Handgelenk. Die Beine wurden wechselnd gebeugt oder gestreckt gehalten.
1.10.63 stand Peter allein am Bettrand,ging mit Unterstützung große Schritte.
19.10.63 konnte er alle Worte zwar noch unartikuliert nachsagen, doch bei der Wiederholung waren sie verständlich.
13.11.63 Peter lief mit einem Gehwagen. Sprach alle Worte nach und bildete 3-4 Wortsätze.
27.1.64 Er lief schon längere Strecken mit kleiner Unterstützung, jetzt die ersten Schritte allein.
12.2.64 Das Gehen besserte sich immer menr, aber das Schreiben machte ihm große Schwierigkeiten. Das Lesen war nahezu unmöglich.
Am 23.3.64 wurde das Kind entlassen, da elterliche Autorität angebracht schien.
Bei der Entlassung bestand eine linksbetonte Tetraparese und Gangataxie. Beim Sprechen wurde eine deutliche Facialisschwäche links bemerkt. An orthopädischen Hilfs-

geräten benütze der Junge lediglich Schnürstiefel mit Einlagen.
Die geistige Entwicklung mußte als debil bezeichnet werden.

Im Jahre 1958 erlitt ein 6 Monate altes Mädchen einen Strangulationsunfall durch eine Übergardine, die der Wind in das Kinderbett geweht hatte.
1964 stellten die Eltern das nunmehr 6-jährige Mädchen wegen einer verzögerten körperlichen und geistigen Entwicklung in der Erziehungsberatungsstelle der Heilpädagogischen Sprechstunde vor. Dabei gaben die Eltern an, daß sich das Kind bis zum Unfall normal entwickelt hätte. Bei dem Unfall wäre es blau geworden, die Ärztin hätte eine Spritze geben müssen, daraufhin wären Krämpfe aufgetreten.

Mit 4 Jahren hätte es noch nicht allein essen können und nur einige Worte wie Mama und Papa gesprochen.

Die Untersuchung des 6-jährigen Mädchen zeigte, daß es sich um ein dystrophes Kind mit einem Mikrocephalus handelte. Der Gang war breitbeinig. Das Kind spielte nicht sinnvoll. Kleine Aufträge wurden nur zögernd und langsam ausgeführt.

Das EEG wies einen umschriebenen Krampfherd über der linken Temporalregion auf, der nach Einstellung mit Mylepsin verschwand.

BESPRECHUNG

Das Beobachtungsgut umfaßt 355 Unfälle bei Kindern - 210 Knaben und 145 Mädchen - , die in den Jahren 1957 - 1963 primär oder sekundär in ambulanter Betreuung der Heilpädagogischen Abteilung oder in stationärer Behandlung an der Universitäts-Kinderklinik gewesen waren.

Die Anzahl der Unfälle bei Knaben war mit 210 (59,5 %) höher als die Zahl der Unfälle bei Mädchen mit 145 (40,5 %). Das entspricht auch den Angaben in der Literatur (2,17).

Bei den Vergiftungsunfällen sind Knaben stärker beteiligt als Mädchen (12, 24, 35, 37, 40).

Auch bei den hier untersuchten Vergiftungsunfällen waren 55 % Knaben gegenüber 45 % Mädchen beteiligt. Doch überwog bei den Vergiftungen speziell mit Medikamenten die Anzahl der weiblichen Kleinkinder mit 17 gegenüber 12 männlichen Kleinkindern. Die Vergiftungsunfälle verteilten sich auf die einzelnen Altersgruppen wei folgt: Säuglingsalter 18 (16,0 %), Kleinkindalter 55 (49,0 %), Spielalter 22 (19,8 %) und Schulalter 17 (15,2 %). Die meisten Vergiftungen ereigneten sich also im Kleinkindalter. Auch nach anderen Autoren (5, 10, 13, 14, 26, 28, 37, 38) ereigneten sich die meisten Vergiftungen Kleinkindalter.

JACOBZINER (17) fand das Maximum der Unfälle im Kindesalter allgemein zwischen dem 12. bis 17. Lebensmonat. Im vorliegenden Beobachtungsgut verunglückten 94 Kinder (26,5 %) im 2. Lebensjahr.

Bei den 96 Verbrühungs- und Verbrennungsunfällen waren es 39 Unfälle im Säuglingsalter (40 %) und 41 Unfälle

im Kleinkindalter (43 %).

Wie aus Abbildung I hervorgeht, nahm allgemein nach dem 5. Lebensjahr die Anzahl der Unfälle deutlich ab.

Jedes Kind wurde nach dem Alter zur Zeit des Unfalls eingeordnet: Einige Kinder kamen nämlich erst einige Monate, manche erst ein bis zwei Jahre nach dem Unfall zum ersten Mal in die Heilpädagogische Sprechstunde.

Unfallart und Unfallhäufigkeit waren von einem bestimmten Alter und damit von einer bestimmten Entwicklungsstufe abhängig. Kleinkinder haben die Gewohnheit, alles in den Mund zu stecken, und sind deshalb besonders durch Vergiftungen gefährdet.

Bei der Untersuchung der Entwicklungsstörungen ergab sich, daß 138 Kinder (39 %) Entwicklungsstörungen aufwiesen. Davon hatten 76 Kinder eine Entwicklungsstörung, 34 Kinder zwei Entwicklungsstörungen, 15 Kinder drei Entwicklungsstörungen, 5 Kinder vier Entwicklungsstörungen, 5 Kinder fünf Entwicklungsstörungen und drei Kinder sechs Entwicklungsstörungen.

Aus Tabelle 8 auf Seite 26 geht hervor, daß Kinder mit Entwicklungsstörungen häufiger einen Unfall durch Sturz erlitten (34 %) als Kinder des gesamten Beobachtungsgutes (23 %). Bei den Kindern mit nur einer Entwicklungsstörung betrug die Häufigkeit durch Sturz 29 %. Die Vergiftungsunfälle waren bei den entwicklungsgestörten Kindern mit 32 % und im gesamten Beobachtungsgut mit 31,6 % beteiligt. Die Verbrennungen und Verbrühungen waren mit 20 % bei den entwicklungsgestörten Kindern gegenüber 27 % im gesamten Beobachtungsgut weniger häufig. Die übrigen Unfallarten bei entwicklungsgestörten Kindern und den Keinern des gesamten Beobachtungsgutes unterschieden sich nicht auffallend deutlich von einander. Auch schließt die kleine Zahl der an

diesen letzten Unfällen beteiligten Kinder Zufallsbefunde nicht mit genügender Sicherheit aus.

Die deutliche Zunahme der Unfälle durch Sturz bei den entwicklungsgestörten Kindern ist offenbar eine Folge der verzögerten motorischen und geistigen Entwicklung.

Andererseits müßte man jedoch erwarten, daß entsprechend Vergiftungsunfälle bei entwicklungsgestörten Kindern weniger häufig sind, da Vergiftungsunfälle durch den Entdeckungsdrang des seine Umwelt erobernden Kindes erklärt werden können.

Die Auswertung des Beobachtungsgutes bestätigte diese Annahme in sofern, als von 83 Kinder, die einen Sturz erlitten hatten, 47 Kinder (53 %) Entwicklungsstörungen hatten, während an 112 Vergiftungsunfällen nur 43 Kinder (38 %) beteiligt waren.

Diese Annahme müßte noch durch ein größeres Beobachtungsgut geklärt werden, da sie besonders für die Prophylaxe bei Unfällen von entwicklungsgestörten Kindern wichtig ist.

Ob Kinder mit Entwicklungsstörungen häufiger als Kinder mit normaler Entwicklung verunglücken, konnte nicht sicher festgestellt werden. Dazu wäre eine Untersuchung notwendig, die Aufschluß darüber gibt, wie groß der prozentuale Anteil entwicklungsgestörter Kinder in dem Gebiet ist, aus dem das vorliegende Beobachtungsgut stammte.

Doch gefährdeter sind entwicklungsgestörte Kinder auf jeden Fall, allein schon aus dem Grund, da sie sich gemäß ihrer Entwicklung länger oder sogar für immer im"Kleinkind- oder im Spielalter" befinden, in dem Alter, in dem sich die meisten Unfälle ereignen.

Im Leben der Erwachsenen spielt der körperliche und

geistige Zustand zur Zeit der Unfallsituation eine große Rolle. DIRKS (8) ist der Auffassung, daß 80% der Arbeitsunfälle auf menschliches Versagen - sei es durch Krankheit oder seelische Belastungen - zurückzuführen sind.

Wenn schon beim Erwachsenen Krankheit und Psyche derart zur Unfallentstehung beitragen, um so mehr beim Kind, bei dem Krankheit und psychische Störungen viel enger zusammengehören als beim Erwachsenen, der die Wirkung der Krankheit auf die Psyche unterdrücken kann.

Bei 112 Kindern (31 %) lagen zur Zeit des Unfalls Krankheiten bzw. Störungen (morphologische bzw. endokrine) vor. Diese Kinder befanden sich im Zustand einer verminderten Reaktionsfähigkeit und waren daher Unfällen mehr ausgesetzt.

DUNBAR (9) teilt die"Opfer des Unfallsyndroms" in vier Gruppen auf:

1. Personen, die einen vollausgebildeten Unfallhabitus besitzen.
2. Personen, die eine spezifische Art des Unfalls als Antwort auf eine spezifische Stress-Situation entwickeln.
3. Personen, bei denen es nur unter schwerem Stress zu Unfällen kommt.
4. Personen, die augenscheinlich den Unfalltod als Ersatz für den Selbstmord oder das Ermordetwerden suchen.

Bei 23 Kindern (6 %) lagen Angaben über mehrer Unfälle vor. Ein Mädchen soll insgesamt 9 Unfälle, davon 5 Verkehrsunfälle, erlitten haben. Es ist anzunehmen, daß bei diesem Kind ein "Unfallhabitus" vorlag.

Der Knabe, der, als ein Auto entgegenkam, vom Fahrrad stürzte, ohne daß es zu einem Zusammenstoß gekommen wäre, könnte durch die Angst vor dem Auto in eine Stress-

Situation geraten sein, der er nicht gewachsen war, und die dann sekundär den Unfall auslöste.

Die Struktur der Familie schien im allgemeinen keinen Einfluß auf die Unfälle im Kindesalter zu haben. Nur in einzelnen Fällen konnte eine Abhängigkeit aufgezeichnet werden: So traten vermehrt Vergiftungsunfälle mit Medikamenten in Familien auf, in denen noch Großeltern lebten, und 3 von 5 Kindern, die in suicidaler Absicht Medikamente einnahmen, stammten aus Familien ohne Väter.
GÄDEKE (10) ermittelte, daß eine zunehmende Familiengröße die Unfallhäufigkeit nicht zu steigern scheint. Im vorliegenden Beobachtungsgut nahm die Anzahl der Unfälle mit zunehmender Familiengröße ab (Tabelle 10 Seite 30). Da in der Gesamtbevölkerung auch die Zahl der Familien mit mehreren Kindern abnimmt, stimmt das Ergebnis mit dem von GÄDEKE überein.

152 Unfälle (46 %) ereigneten sich im Kleinkindalter. Da Kleinkinder noch stark an die Mutter gebunden sind, wurden Alter, Berufstätigkeit und Krankheiten der Mütter untersucht.

Von 329 Müttern lagen Angaben über das Alter vor. 296 Mütter (90 %) waren zwischen 20 - 4o Jahre alt, ein Alter, bei dem man ein normales Mutter-Kind-Verhältnis erwarten kann. 20 Mütter waren zur Zeit des Unfalls älter als 40 Jahre. Kinder dieser Mütter verunglückten nicht häufiger als andere Kinder und auch der Anteil der einzelnen Unfallarten veränderte sich gegenüber dem Beobachtungsgut nicht.

Auffallend war jedoch, daß 7 Kinder von den 13 Müttern, die jünger als 20 Jahre waren, einen Vergiftungsunfall erlitten hatten. Das zeigt, daß die jungen Mütter nicht genug mit der Möglichkeit einer Vergiftung ihrer Kinder rechnen.

30 Mütter waren zur Zeit des Unfalls erkrankt. Bei einem Kind konnte die direkte Abhängigkeit des Unfalls von der Krankheit der Mutter nachgewiesen werden. Da die Mutter einen Armbruch hatte, mußten die Kinder das Holz aus der Holzlege hineintragen. In der Holzlege war Rattengift gestreut worden. Anscheinend war das betreffende Kind damit in Berührung gekommen, da sich nach zwei Monaten ein starker Haarausfall zeigte.

Ein anderes Beispiel zeigte, daß die Ablenkung der Mutter durch ein ungewöhnliches Ereignis den Unfall ihres Kindes verursachte: Anläßlich eines Besuches bei den Großeltern erfuhr die Mutter, daß ihr Vater seit dem Vortage vermißt wurde. Sie regte sich darüber so auf, daß sie nicht bemerkte, wie ihr Kind Essigessenz trank.

Das Verhältnis der nicht berufstätigen zu den berufstätigen Müttern betrug 2 : 1 . 119 Mütter (34 %) waren berufstätig.
Bei der Untersuchung der Unfälle von den Kindern dieser Mütter stellte sich heraus, daß 49 Kinder nicht genügend beaufsichtigt worden waren. Die anderen Kinder waren entweder alt genug, um auf sich selbst aufzupassen, oder sie wurden durch andere Personen wie Großeltern , Kindermädchen, Väter oder ältere Geschwister beaufsichtigt, oder der Unfall fiel in eine Zeit, in der die Mutter nicht berufstätig war.

Bei 6 von diesen 49 Kindern war die Mutter im eigenen Geschäft, bei 12 Kindern in der eigenen Landwirtschaft tätig. In diesen Berufszweigen ist die Mithilfe der Hausfrau, vielfach bedingt durch den aktuellen Arbeitskräftemangel, unumgänglich.

Es ist immer schwierig zu beurteilen, inwieweit die Mutter durch ihre Berufstätigkeit zum Unterhalt der Familie beitragen muß. Bei den unehelichen Kindern war dies immer der Fall.

GÄDEKE (10) stellte keinen Zusammenhang zwischen der Berufstätigkeit der Mütter und dem Unfall ihrer Kinder fest.

Trotzdem ist Müttern, die offensichtlich nur deshalb arbeiten, um sich einen höheren Lebensstandard leisten zu können, dringend davon abzuraten, wenn dadurch Gesundheit und Leben ihrer Kinder gefährdet werden. Die Eltern sollten noch viel eindringlicher als bisher durch alle Publikationsmittel wie Presse, Rundfunk, Fernsehen, Filme darauf hingewiesen werden, daß heute die meisten Todesfälle im Kindesalter durch Unfälle verursacht werden.
CARITHERS (6) gibt an, daß nach einer Untersuchung über die Todesursache im Kindesalter in den Jahren 1930-1931 die Unfälle nach den Pneumonien und allgemeinen Kinderkrankheiten erst an dritter Stelle standen, 1951-1952 aber bereits Hauptursache für die Todesfälle im Kindesalter waren.

Die Unfälle waren in den Jahren 1951-1953 in den Altersklassen von 1-19 Jahren in Deutschland mit 33,7 %, in der Schweiz mit 34, 4 % und in Schweden mit 36,4 % Haupttodesursache an der Gesamtmortalität (3).

Da das soziale Milieu vielfach vom Beruf des Vaters abhängig ist, wurde untersucht, ob Zusammenhänge zwischen dem Beruf des Vaters, der Unfallart und der Unfallhäufigkeit bestand. Die Häufigkeit der einzelnen Unfallarten verglichen mit den Berufen der Väter entsprach in etwa der sozialen Schichtung der Bevölkerung: 31 % der Väter waren unselbständige Handwerker. Unselbständige Handwerker, Arbeiter und Hilfsarbeiter machten zusammengenommen 52 % aus.

Der Beruf des Vaters hatte also im vorliegenden Beobachtungsgut keinen Einfluß auf die Unfallhäufigkeit. Auf die Unfallart kann sich der Beruf des Vaters je-

doch entscheidend auswirken. Der Lebensbereich von Handwerker- und Landwirtskindern entspricht in vielen Fällen der Arbeitswelt des Vaters, die mit ihren vielfältigen Gefahren noch eine zusätzliche Unfallgefährdung für die Kinder in sich birgt.

Einem selbständigen Flaschnermeister diente der Hof, auf dem die Kinder spielten, gleichzeitig zur Lagerung von Eisenteilen. Sein 5-jähriger Sohn stürzte während des Spiels auf ein Eisenrohr und zog sich dabei eine Kopfverletzung zu.

33 % der Landwirtskinder erlitten Vergiftungsunfälle; ein Drittel der Kinder war dabei mit Schädlingsbekämpfungsmitteln in Berührung gekommen. Da in der heutigen Zeit in der Landwirtschaft nicht auf die Schädlingsbekämpfung mit Chemikalien verzichtet werden kann, müßte besonders hier immer wieder daraufhingewiesen werden, wie wichtig der sichere Verschluß von Giften ist.

Bei 325 Kindern lagen Angaben über den Platz in der Geschwisterreihe vor. Die Häufigkeit der Unfälle nahm mit der Platzfolge in der Geschwisterreihe ab. Das lag daran, daß die meisten Familien, wie es heute üblich ist, nur ein oder zwei Kinder hatten.

123 Kinder (37,8 %) standen an erster Stelle in der Geschwisterreihe. Dieses Ergebnis beruhte auf der großen Zahl von 72 Einzelkindern (20 %). Außerdem waren noch 14 Einzelkinder unehelich.

Am häufigsten verunglückte das letzte Kind in einer Familie. 139 Kinder (43 %) waren die letzten Kinder in der Familie. 35 von diesen Kindern waren im Säuglingsalter, 74 Kinder im Kleinkindalter, 26 im Spielalter und nur 4 Kinder älter als sechs Jahre. Da 135 Kinder (41 %) auf dem letzten Platz der Geschwister-

reihe standen und gleichzeitig noch nicht schulpflichtig waren, scheint nicht der Platz in der Geschwisterreihe, sondern das Alter des Kindes für die besondere Unfallhäufigkeit der letzten Kinder verantwortlich zu sein.

An einzelnen Beispielen konnte gezeigt werden, daß auch der Altersunterschied der Geschwister zum Unfallereignis beitrug. Geschwister konnten einen Unfall verhüten, abschwächen oder ihn verursachen.

V. HARNACK und ONNASCH (14) berichten, daß in Familien mit mehreren Kindern sich häufiger Unfälle ereignen. In diesen Familien beaufsichtigen häufig die älteren Geschwister die jüngeren, ohne über eine ausKenntnis über die möglichen Gefahren zu verfügen. Deshalb sind v. HARNACK und ONNASCH der Auffassung, daß nur erfahrenere Kinder ihre Geschwister zuverlässig beaufsichtigen können.

Nur in einzelnen Fällen konnte eine Abhängigkeit der schlechten Wohnverhältnisse zu Unfallart festgestellt werden, z. B. wenn die Wohnverhältnisse so schlecht waren, daß Leitungsschnüre für den Wasserkocher und ähnliche Geräte freiliegend über den Fußboden geführt waren, so daß das Kind darüber stolpern mußte.

Bei 143 Kindern wurde die Beaufsichtigung zu Zeit des Unfalls ermittelt.

90 Kinder (63 %) wurden von der Mutter beaufsichtigt . Die Mütter beaufsichtigen die Kinder neben anderen Hausarbeiten im Haushalt; so ist es erklärlich, daß sie die Kinder nicht immer im Auge behalten können.

MENNER (24) berichtet, daß die Mütter sehr oft angeben, sie hätten " doch nur für einen Augenblick die Flasche mit einem Reinigungsmittel abgestellt und sich abgewendet" . Meist wären diese Angaben auch durchaus glaubwürdig gewesen.

Bei 1o % dieser Kinder war auch noch gleichzeitig der Vater zugegen. In einigen Beispielen konnte gezeigt werden, daß die Eltern sich darauf verlassen hatten, daß der andere Elternteil das Kind beaufsichtigte, und so war das Kind in Wirklichkeit unbeaufsichtigt, als sich der Unfall ereignete.

25 Kinder wurden allein vom Vater behütet. Dieser erledigte keine Hausarbeiten nebenbei, sondern ging seinem Hobby nach. In einem Fall war es ein chemisch experimenteller Versuch, der mißglückte. Das Kind erlitt Verätzungen.

In zwei Fällen konnte gezeigt werden, daß auch durch die Ungeschicklichkeit der Eltern, sich ein Unfall ereignen konnte. In dem einen Fall ließ der Vater das Kind fallen, als er ihm das Fläschchen geben wollte. In dem anderen Fall stellte die Mutter die Plastikbadewanne so nah an den Ofen, daß diese zu schmelzen begann und sich das Kind verbrannte.

Bei der Beaufsichtigung des Kindes durch die Großeltern sollte immer berücksichtigt werden, ob die Großeltern durch Alter oder Krankheiten bedingt, den Anforderungen, die das Kind an sie stellt gewachsen, sind.
Leider lagen keine Angaben über das Alter und den Gesundheitszustand der Großeltern vor.

Andere Beispiele zeigten, daß die älteren Geschwister noch nicht die Gefahren, die einem jüngeren Geschwister drohen,richtig einschätzten, um den Unfall zuverhüten. Zum Beispiel ließ ein größerer Bub seinen kleinen Bruder auf einer Rodelbahn allein fahren, die für den Kleinen zu schwierig war. Er stürzte mit dem Rodel gegen einen Baum.

Ähnlich ist es bei Personen wie Tanten und Bekannten, die nicht ständig mit Kindern umgehen.

Wie schon erwähnt wurde, standen die Vergiftungen im Beobachtungsgut an erster Stelle aller Unfälle. Dagegen geben JAKOBZINER, RICH und MERCHANT (19) an, daß die Stürze und Verbrenungen die häufigsten Unfälle sind.
" In einigen Ländern dominieren die Verkehrsunfälle, in Skandinavien mit den vielen Flüssen und Seen der Ertrinkungstod, in anderen Ländern die Verbrennungen und Vergiftungen.
Diese Verschiedenheiten hängen ab 1. von der geographischen Struktur, 2. von der Entwicklung auf technischem Gebiet, 3. von Sitten und Bräuchen." (3).

Im untersuchten Krankengut wurden die Stoffe, die zu Vergiftungsunfällen geführt hatten, in sechs Gruppen unterteilt.

1. Medikamente,
2. oekonomische Mittel,
3. Genußmittel,
4. verdorbene Speisen,
5. giftige Gewächse oder deren Früchte und
6. Gas und Rauch.

112 Kinder erlitten einen Vergiftungsunfall, davon 58 Kinder mit Medikamenten. Über Vergiftungsunfälle im besonderen durch Medikamente berichteten LEGLER (21), MYHRE (25), RAUSCHKE und BURGER (27), SZABO (33).

9 Kinder (8 % von 112 Kindern mit Vergiftungsunfällen) erlitten einen Unfall durch Überdosierung. Die Eltern gaben den Kindern oft ein Medikament für Erwachsene, zum Teil, weil sie die Medikamente verwechselten. Medikamente für Kinder sollten grundsätzlich, um jede Verwechslung zu verhüten, von vornherein von den Herstellern in einer anderen Aufmachung verschickt werden.

44 Kinder nahmen ohne suicidale Absicht Medikamente

zu sich. 27 von diesen Kindern waren im Kleinkind- und 11 Kinder im Spielalter.

Da "es physiologisch ist, daß Kinder, die in den Besitz ihrer ergreifenden Hände gekommen sind, alles in den Mund stecken" (1), geschieht das auch mit Tabletten, wenn Kinder diese finden. Haben die Tabletten dann noch eine leuchtende Farbe und einen süßen Überzug, so lutschen die Kinder sie als Bonbons.

JOLLY und FORREST (20) boten Kindern von 1 - 8 Jahren zehn verschiedenfarbige Tabletten an. Am beliebtesten von allen Farben war das Scharlachrot. Dann folgten in weitem Abstand die Farben rosa, blau, orange und braun - wegen der Schokoladenfarbe -, gelb und weiß. Zwar kam im Beobachtungsgut einige Male eine Barbituratvergiftung (Tabletten ohne bunten Überzug) vor, doch stellte sich kein Medikament als bevorzugt heraus. In einem Fall wählte ein Kind aus mehreren Medikamenten die rosaroten Optalidon-Dragees als "Bonbons" heraus.

Aus Amerika wird berichtet, daß "von 393 Kindern, die im letzten Jahr mit akuten Vergiftungserscheinungen in das amerikanische Kinderkrankenhaus in St. Louis eingeliefert wurden, ein Drittel zu viele Aspirintabletten geschluckt hatten. Fast ebenso viele Kinder mußten behandelt werden, weil sie Anti-Baby-Pillen zu sich genommen hatten. "Die Mütter lassen diese Pillen meist offen herumliegen," klagte die Chefärztin des Krankenhauses, "damit sie nicht vergessen, die Pillen einzunehmen." (41)

Es wurde bereits daraufhingewiesen, daß in Familien, in denen Großeltern leben, vermehrt Vergiftungen mit Medikamenten auftraten. Die Großeltern lassen ebenfalls vielfach die Medikamente offen liegen, damit sie sie nicht vergessen einzunehmen.

In einigen Fällen war der Aufbewahrungsplatz so "günstig"

wie unter dem Bett oder im Nachtkästchen, so daß die Kinder die Medikamente leicht erreichen konnten. Einige Mütter waren leichtsinnig genug, den Medikamentenschrank im Beisein des Kindes aufzuräumen.

Die beste Lösung dieses Problems ist ein für Kinder nicht erreichbares und sicher zu verschließendes Medikamentenschränkchen.

Die von GÄDEKE (13) vorgeschlagenen Verschlüsse für Schachteln, Flaschen, Säcke, Kanister, Schränke, Kästen und Schatullen werden eine Zeit brauchen, bis sie sich durchgesetzt haben.

In der Literatur wird berichtet (35), daß Mädchen eher zu Suicidversuchen neigen als Knaben, und daß der Selbstmordversuch erst mit der Pubertät einsetzt (31).

Im vorliegenden Beobachtungsgut hatten 4 Knaben und nur ein Mädchen einen Suicidversuch unternommen. Alle befanden sich in der Pubertät. Eine genaue Prüfung der Hintergründe, die zu diesen Unfällen geführt hatten, zeigte jedoch, daß keines der Kinder die feste Absicht gehabt hatte, aus dem Leben zu scheiden, sondern daß in erster Linie der Wunsch eine Rolle gespielt hatte, das Interesse auf sich zu lenken oder Mitleid zu erregen.

Immer wieder wird auf die Bedeutung der Antidote hingewiesen. Da diese in jedem Toxikologiebuch mit der genauen Indikation aufgeführt sind, sollte jeder Arzt ein solches Buch besitzen und auch damit umgehen können. Ein großes Problem ist es auch, daß die Eltern häufig gar nicht wissen, welches Medikament das Kind eingenommen hat.

GÄDEKE (13), WALLIS (35) und BREUNINGER (5) geben an, daß Kinder im 1. bis 2. Lebensjahr mehr Vergiftungen durch ökonomische Mittel und im 3. und 4. Lebensjahr

mehr Vergiftungen durch Medikamente hatten. Das konnte im vorliegenden Beobachtungsgut auch festgestellt werden: Die Vergiftungen mit Medikamenten wie auch mit ökonomischen Mitteln waren im 2. Lebensjahr am häufigsten. Im 4. Lebenjahr wurden 8 Vergiftungen mit Medikamenten und nur eine Vergiftung mit einem ökonomischen Mittel festgestellt.

Unter ökonomischen Mitteln wurden Waschpulver, Fleckentferner, Terpentin, Petroleum, Wagenschmiere, Mottenkugeln, Schädlingsbekämpfungsmittel, Lacklösungsmittel verstanden.

Viele Kinder nahmen diese Mittel in flüssiger Form zu sich. Zum Teil waren sie in Bierflaschen, Weinflaschen, Coca-Cola-Flaschen u.a. aufgehoben worden.

Die Eltern sollten immer wieder darauf hingewiesen werden, welche Gefahr derartige Mittel darstellen können, wenn sie in Gefäßen aufbewahrt werden, die die sonst zur Aufbewahrung von Getränken dienen.
Bei den Vergiftungen mit Alkohol war im untersuchten Krankengut die Anzahl der Knaben höher als die der Mädchen.

Die Vergiftungen mit verdorbenen Lebensmitteln ereigneten sich bei der gemeinsamen Mahlzeit in der Familie. Sie waren also keine für ein Kind typischen Unfälle.

Seit 1954/55 bestehen in den USA Zentren, die Vergiftungsunfälle erfassen, sie statistisch auswerten und daraus Folgerungen für eine möglichst sinnvolle Prophylaxe ziehen können (17).

Es wäre zu erwägen, ob nicht auch in der Bundesrepublik - zunächst einmal auf der Ebene der einzelnen Bundesländer, da ja neben den Unterschieden in der geographischen Struktur auch Mißverhältnisse in der technischen Entwicklung in den einzelnen Landschaften bestehen, die Verschiedenheiten in der Häufigkeit der einzelnen Unfallarten bedingen (3) - derartige Zentren wie in den USA eingerichtet werden sollten.

Auch wäre es für die Ärzte, denen plötzlich Kinder - oder auch Erwachsene - mit Vergiftungsverdacht zugewiesen werden, bei der Vielfalt der möglichen toxischen Substanzen beruhigend, wenn sie in Zweifelsfällen telefonisch und möglichst jederzeit eine kompetente Information erhalten könnten.

Während zwei der Unfälle mit Gas oder Rauch im Beobachtungsgut durch die Unvorsichtigkeit der Erwachsenen hervorgerufen worden waren, mußte bei einem Unfall die Unvorsichtigkeit beim Kind gesucht werden. Ein 13-jähriges Mädchen müßte mit einem Gasofen umgehen können. Vielleicht hatten die Eltern das Kind auch nicht genügend über die Gefahren eines Gasofens aufgeklärt.

MARCUSSON u. OEHMISCH (23) glauben, daß man ein 5- bis 7-jähriges Kind im Gebrauch von Schere, Zündhölzern, ja sogar eines Gasanzünders unterweisen sollte, wenn es sich um ein in seiner Verhaltensweise durchschnittliches Kind handelt. Man müsse nur die Fertigkeit unter Aufsicht solange üben, bis sie völlig beherrscht wird.

An zweiter Stelle standen im untersuchten Krankengut die Verbrühungen und Verbrennungen. Nach der Meinung JACOBZINERS (17) können 90 % aller Unfälle vermieden werden. Das trifft wohl besonders für die Verbrühungen und Verbrennungen zu. Es müßte einmal auf die beiden typischen Arten der Verbrühungen bei Kleinkindern hingewiesen werden. 30 Kinder verbrühten sich, weil sie eine Tasse oder einen Teller mit heißer Flüssigkeit vom Tisch oder vom Ofen gezogen hatten und 12 Kinder, weil sie rückwärts in eine Wanne oder in einen Eimer gefallen waren.

Diese Art von Unfällen müßte doch unbedingt zu verhindern sein, wenn sich die Erwachsenen häufiger die Folgen

für die Kinder vorstellen würden.

Die in Amerika und England vorkommenden Verbrennungen ereignen sich meist dadurch, daß die Kleider Feuer fangen (4), was zum Teil durch die offenen Feuerstellen leichter möglich ist als bei uns.

Im Krankengut war nur ein Kind, dessen Pullover Feuer gefangen hatte. Dieser Fünfjährige besaß mehrere Knallkörper für die Sylvesternacht. Beim Anzünden eines Feuerwerkskörpers hatten sich auch die anderen entzündet, die der Knabe, um die Hände frei zu haben, unter den Pullover gesteckt hatte. Er zog sich bei der folgenden Explosion Verbrennungen 3. Grades auf der Brust zu.

Dieses Beispiel zeigt, daß Feuerwerkskörper für Kinder völlig ungeeignet sind.

Eine weitere große Gruppe der Unfälle war der Sturz. Im Beobachtungsgut betrug diese Unfallart 23 % aller Unfälle.

Da 5 von 10 Säuglingen vom Tisch, von der Bank oder vom Sofa gefallen waren, lag bei diesen Kindern eine mangelnde Beaufsichtigung vor. Der größte Teil der Kinder stürzte aber im Kleinkind- oder Spielalter.

SYROVATKA vertritt die Meinung, daß die Unfälle der kleinsten Kinder besonders durch schnelle und ungenügende Entwicklung der motorischen und psychischen Funktionen bedingt sind (32). Dies trifft besonders für den Sturz zu. Auch scheint kein großer Unterschied in der Beteiligung der Knaben und Mädchen zu bestehen: Zwischen dem 1. bis 6. Lebensjahr verunglückten 19 Knaben und 18 Mädchen.

Während ein Erwachsener, wenn er stolpert, noch lange nicht hinfällt, kommt das Kleinkind in dieser Situation fast immer zu Fall.
Viele Kinder stürzten eine Treppe hinunter. Für ein

Kleinkind ist es schwer, das Gleichgewicht zu halten. Da dieses beim Treppenbesteigen besonders schwierig ist, muß immer wieder mit dem Kind das Treppenhinauf- und -hinuntergehen geübt werden.

Im Schulalter stürzten die Kinder von Scheunendächern, von Balken und von Felsen. In diesem Alter wurden die Kinder auch sehr oft von anderen Kindern gestoßen, so daß sie hinstürzten.

34 % der entwicklungsgestörten Kinder hatten einen Unfall durch einen Sturz. Von den 83 Kindern, die einen Unfall durch einen Sturz hatten, wiesen 47 Kinder Entwicklungsstörungen auf.

Die Verätzungsunfälle entstanden auf ähnliche Art wie die Vergiftungen. Auch die Verätzungsmittel wurden für die Kinder leicht erreichbar aufbewahrt. Um Unfälle zu verhüten, sollten die Verätzungsmittel gut verschlossen aufbewahrt werden oder, wenn möglich, nicht in Haushalten mit Kleinkindern verwandt werden. Das Letztere gilt besonders für die Essigessenz, da 11 von 25 Verätzungen durch Essigessenz verursacht wurden.

Wie schon erwähnt wurde, war im untersuchten Krankengut die Anzahl der Verkehrsunfälle sehr gering. Diese geringe Zahl darf keineswegs als seltenes Vorkommen dieser Unfallart gedeutet werden, denn nach Statistiken stehen die Verkehrsunfälle an erster Stelle der tödlichen Unfälle. Da auch die Folgen bei dieser Unfallart meist sehr schwer sind, sollte alles getan werden, um solche Unfälle zu verhüten. Der Verkehrsunterricht sollte als Pflichtfach in alle Schulen eingeführt werden. Aber die Verkehrserziehung muß schon im Elternhaus und im Kindergarten beginnen. DAUMANN von LANGENN (7) hat hierüber ein kleines Buch

geschrieben, das allen Eltern und Erziehern zu empfehlen ist.

Der Aspirationsunfall ist kein ausgesprochener Unfall im Kindesalter, denn er kommt auch bei Erwachsenen vor,mit dem Unterschied daß Kinder auch nicht eßbare Gegenstände - im Beobachtungsgut einen Nagel - aspirieren.

Auch die beiden Tierbisse hätten bei Erwachsenen vorkommen können.

Wie leicht ein Kind in eine gefahrvolle Situation kommt und einen Unfall erleidet, mit dem niemand rechnen konnte, zeigt die Strangulation mit der Übergardine, die der Wind ins Bettchen wehte.

Von 273 Unfällen wurde der Zeitpunkt des Unfalls ermittelt. 270 Unfälle ereigneten sich am Tag und 3 in der Nacht. Bei 226 von den 270 Unfällen, die sich am Tag ereigneten, konnte festgestellt werden, daß sich 116 Unfälle am Vormittag und 110 Unfälle am Nachmittag ereignet hatten.

V. d. LEYEN (22) berichtet dagegen, daß Unfälle am Nachmittag dreimal häufiger als am Vormittag sind. Er begründet das damit, daß die Kinder am Nachmittag mehr Freizeit hätten und auch leichter ermüdbar wären. V. d. LEYEN (22) verfügt über ein größeres Beobachtungsgut von 1322 Kindern - auch der prozentuale Anteil der Schulkinder ist bei ihm höher.

Bei den Verbrühungen und Verbrennungen, die im eigenem Beobachtungsgut hauptsächlich Säuglinge und Kleinkinder betrafen, war die Anzahl der Unfälle am Vormittag sogar doppelt so groß wie am Nachmittag.

Die Beobachtung von v.d. LEYEN, daß sich das Maximum der Unfälle im August ereignete, konnte durch die eigenen Untersuchungen nicht bestätigt werden.

Die Unfallarten wurden auf die Jahreszeiten bezogen, wobei sich zu jeder Jahreszeit etwa ein Viertel der jeweiligen Unfallart ereignete.
WIESENER (39) gibt an, daß 44 % der Unfälle auf die Monate Mai bis August fielen.

In 294 Fällen konnte der Schauplatz des Unfalls ermittelt werden. 225 Unfälle (76 %) ereigneten sich in der elterlichen Wohnung und 69 außerhalb.
Auch eine Kontrolle von 18 Krankenhäusern in Cleveland USA zeigte, daß sich 60 % aller Unfälle, also der überwiegende Teil, zu Hause ereigneten (39).

Nicht bei allen Unfällen in der Wohnung konnte das Zimmer, in dem sich der Unfall zutrug, ermittelt werden.

65 Kinder (61 %) verunglückten in der Wohnküche oder im Wohnzimmer. An erster Stelle standen hier mit 29 Kindern die Verbrühungen oder Verbrennungen. Die Vergiftungen standen an zweiter Stelle. Dagegen nahmen sie im Schlafzimmer den ersten Platz ein. Die Vergiftungsunfälle verteilen sich im von uns untersuchten Krankengut auf

Wohnzimmer oder Wohnküche	16	(52 %)
Schlafzimmer	14	(45 %)
Badezimmer	1	(3 %)
insgesamt	31 =	100 %

Nach den Untersuchungen von GÄDEKE (13) ereigneten sich 56 % der Vergiftungsunfälle in Wohnzimmer und Küche; im Badezimmer ereigneten sich 5 %, im Schlafzimmer 16 % dieser Unfälle.

Auf Grund dieser Zahlen kann angenommen werden, daß die meisten Vergiftungen in Wohnzimmer und Küche vor-

kommen. Aus diesem Grunde sollte jeder Familie ein eigenes Zimmer zur Verfügung stehen.

Von den 225 Kindern, die einen Unfall in der Wohnung hatten, waren 87 % jünger als 4 Jahre. Unfälle in der Wohnung waren also typisch für das Säugling- oder Kleinkindalter.

Wie zu erwarten war, waren die Unfälle auf der Straße meist Verkehrsunfälle. Außerdem ereigneten sich zwei Stürze und ein Vergiftungsunfall auf der Straße. Letzterer Unfall scheint für ein Unfall auf der Straße sehr ungewöhnlich. Ein Knabe hatte auf der Straße eine Phanodorm-Flasche gefunden.

Es sollte dringend davor gewarnt werden, Medikamentenflaschen nicht offen in Mülltonnen zu legen, da diese oft von Kindern als Fundgruben betrachtet werden.

V.HARNACK (14) empfiehlt, Medikamentenflaschen und Gefäße, die andere giftige Stoffe enthalten hatten, bevor sie in den Müll kommen, gründlich zu spülen.

Im eigenem Unfall war nur ein Unfall mit Todesfolge enthalten.- Das Kind war beim Schlachten rückwärts in einen Bottich mit heißem Wasser gefallen. Verbrühungen 3. Grades und eine darauffolgende Sepsis führten zum Tode.-

Bei 6 Kindern kam es zu so hochgradigen Narbenbildungen, daß sich Kontrakturen und dadurch Greif- und Gehbehinderungen einstellten. Hier muß besonders an die Rehabilitation der Kinder gedacht werden, damit ihnen nicht später die meisten Berufe verschlossen bleiben.

Glücklicherweise konnten alle Kinder, die Vergiftungsunfälle erlitten hatten, die Klinik als geheilt ver-

lassen und auch Dauerschäden stellten sich nicht ein. Das lag sicher daran, daß die Eltern sobald als möglich einen Arzt aufgesucht hatten, so daß dieser die notwendigen Maßnahmen unverzüglich einleiten konnte. Trotzdem sollte immer daran gedacht werden, daß von 100 Unfällen ein Unfall tödlich ist, und daß nach vier von 100 Unfällen Dauerschäden zurückbleiben.

Die Folgen nach den Stürzen waren zum Teil sehr schwer. 18 Kinder waren bewußtlos. Bei diesen Kindern traten Krämpfe, Gehstörungen und Sprachstörungen auf. Sie sind eventuell für ihr ganzes Leben belastet.

Dieselben Störungen traten bei Kindern auf, die nach einem Verkehrsunfall für längere Zeit das Bewußtsein verloren hatten. Peter D., der nach einem Verkehrsunfall im Alter von acht Jahren sieben Wochen lang bewußtlos war, ist heute debil.

ZUSAMMENFASSUNG

355 Unfälle bei Kindern - 210 Knaben und 145 Mädchen -, die in den Jahren 1957-1963 Unfälle erlitten hatten und entweder stationär in der Universitäts-Kinderklinik Erlangen-Nürnberg oder ambulant in der Heilpädagogischen Abteilung der Universitäts-Kinderklinik behandelt worden waren, wurden im Hinblick auf Faktoren untersucht, die bei der Entstehung von Unfällen im Kindesalter eine Rolle spielen.

Die Entwicklung des Kindes bis zum Unfallereignis und die soziale Struktur der Familie wurden besonders berücksichtigt.

60 % der Unfälle ereigneten sich im Säuglings- und Kleinkindalter. Es zeigte sich immer wieder, daß in erster Linie das Alter bzw. der Entwicklungszustand des Kindes zur Zeit des Unfalls für die Unfallentstehung maßgebend sind. Das Alter des Kindes war nicht nur für die Unfallhäufigkeit, sondern auch für die Art des Unfalls entscheidend: Säuglinge verunglückten meistens durch ökonomische Mittel, Kleinkinder meistens durch Medikamente.

138 Kinder (39 % des Beobachtungsgutes) waren entwicklungsgestört, davon hatten 23 Kinder drei und mehr Entwicklungsstörungen gleichzeitig. Die entwicklungsgestörten Kinder verunglückten wesentlich häufiger als der Durchschnitt durch Stürze (34 % gegenüber 23 % im Beobachtungsgut) und die Hälfte aller Kinder, die gestürzt waren, wiesen Entwicklungsstörungen auf.

Bei der Untersuchung der Umgebung des Kindes konnte zwar nicht festgestellt werden, daß Kinder aus ungünstigen Verhältnissen häufiger verunglückten als

andere Kinder, doch stellten sich in den einzelnen Untersuchungsgruppen (Struktur der Familie, Mutter, Vater, Geschwisterfolge usw.) für die Entstehung des Unfalls typische Merkmale heraus:

1. Durch Vergiftungen mit Medikamenten sind besonders solche Kinder gefährdet, die in Haushalten mit Großeltern leben.
2. Krankheiten und Abgelenktsein der Aufsichtsperson - in den allermeisten Fällen der Mutter - führten besonders bei jungen Kindern zu typischen Unfällen: durch ökonomische Mittel im 1. - 2. Lebensjahr, durch Medikamente im 1. - 4. Lebensjahr.
3. Kinder von selbständigen Handwerkern und Landwirten sind besonders durch den Zusammenhang zwischen Spielraum und Arbeitswelt des Vaters gefährdet (Unfälle auf dem Lagerplatz von Arbeitsmaterialien, Vergiftungen mit Schädlingsbekämpfungsmitteln).
4. In Familien mit mehreren Kindern verunglücken hauptsächlich die jüngsten (ungenügende Beaufsichtigung durch unerfahrene ältere Geschwister).
5. Weiter stellte sich heraus, daß die Küche bzw. das Wohnzimmer der gefährlichste Platz in der Wohnung sind.

Aus der Kenntnis dieser typischen Merkmale ergeben sich folgende Ansatzpunkte für die Prophylaxe von Unfällen im Kindesalter.

1. Erziehung der Eltern, daß nur unbedingt notwendige toxische oder ätzende Substanzen im Haushalt verwendet werden. Diese und Medikamente müssen für Kinder unerreichbar und sicher verschlossen sein.
2. Kinder, besonders junge Kinder, müssen auch bei

Krankheiten und Berufstätigkeit der Mutter ausreichend beaufsichtigt werden.

3. Werkstatt oder Lagerplätze von Arbeitsmaterial sind kein Kinderspielplatz. Mit Maschendraht ist es leicht möglich, einen sicheren und trotzdem ausreichenden Spielplatz für kleine Kinder zu schaffen.
4. Eltern dürfen sich bei der Beaufsichtigung jüngerer Kinder auf ältere Geschwister nur verlassen, wenn diese auch genügende Erfahrung besitzen.
5. Da die Küche der gefährlichste Ort in der Wohnung ist, müssen Kinder ein eigenes Kinderzimmer besitzen.

LITERATUR

1. ASPERGER, H.: Vorlesung Sommersemester 1964, Wien.

2. BERFENSTAM, R. u. B. VAHLQUIST: Die Bedeutung des Unfalles als Todesursache bei Kindern. Z. Kinderhk. 76, 489 (1955).

3. BERFENSTAM, R.: Gruppenmedizinische Fragen in der Kinderheilkunde. In: Fanconi, Lehrbuch der Kinderheilkunde S. 15, Basel-Stuttgart 1965.

4. BLECK, E.E.: Causes of burns and scalds in children. J. amer. med. Assoc. 158, 100 (1955).

5. BREUNINGER, G.: Vergiftungen bei Kindern. Münch. med. Wschr. 102, 578 (1960).

6. CARITHERS, H.A.: Accident prevention in childhood-the kerosene hazard. J. amer. med. Assoc. 159, 109 (1955).

7. DAUMANN v. LANGENN, E.: Das Kleinkind auf der Straße. Verkehrserziehung in Elternhaus und Kindergarten. Quelle u. Meyer, Heidelberg 1959.

8. DIRKS, H.: Unfälle bei der Arbeit. "Psychologie - eine moderne Seelenkunde." C. Bertelsmann, Gütersloh 1960/62.

9. DUNBAR, H.F.: Unfälle, ihre Verursachung und psychosomatische Bedeutung. Z.psychosom.Med. 6, H.1 (1959).

10. GÄDEKE, R.: Der Unfall im Kindesalter. Schriftenreihe öffentliches Gesundheitswesen, H.15 Stuttgart 1962.

11. GÄDEKE, R.: Die Bekämpfung von Kinderunfällen unter besonderer Berücksichtigung akzidenteller Vergiftungen. Materia medica Nordmark, S. 459 (1963).

12. GÄDEKE, R. u. D. WISNIEWSKI: Wissen u. Praxis H.38 (1964).

13. GADEKE, R.: Vergiftungen im Kindesalter. Dtsch. med. Wschr. 90, 557 (1965).

14. HARNACK v., G.A. u. CH. ONNASCH: Wie kommt es zu Vergiftungsunfällen im Kindesalter? Folgerung für die Prophylaxe. Dtsch. med. Wschr. 85, 1577 (1960).

15. JACOBZINER, H.: Accidents a major child health problem. J. Pediatr. 46, 419 (1955).

16. JACOBZINER, H. u. H.W. RAYBIN: Accidental poisonings in childhood and their prevention. J. Pediatr. 49, 592 (1956).

17. JACOBZINER, H.: Childhood accidents and their prevention. Amer. J. Dis. Childr. 93, 647 (1957).

18. JACOBZINER, H.: J. amer. med. Assoc. 171, 1769 (1959).

19. JACOBZINER, H., H. RICH and R. MERCHANT: Verhütung von Unfällen bei Kindern. Mod. Med. 29, 110 (1961).

20. JOLLY, H. and T.R.W. FORREST: Accidental poisoning in childhood. An experimental approach to the prevention of poisonings by tablets. Lancet 1958, 1308.

21. LEGLER, U.: Intoxikationen durch Nasentropfen im Säuglings- und Kleinkindesalter. Dtsch. med. Wschr. 84, 69 (1959).

22. LEYEN v.d., U.: Über die Häufigkeit von Kinderunfällen. Z. Kinderhk. 83, 319 (1960).

23. MARCUSSON, H. u. W. OEHMISCH: Der tödliche Unfall im Kindes- und Jugendalter in der DDR im Jahre 1962. Dtsch. Ges. Wesen 19, 1038 (1964).

24. MENNER, K.: Erfahrungen bei Vergiftungen im Kindesalter. Med. Welt 13, 634 (1965).

25. MYHRE, E.: Förgiftning med järntabletter. Läkartidn. 62, Suppl. II, 68 (1965).

26. NOUHEN-LANG, M.: Vergiftungsunfälle im Kindesalter. Statistische Untersuchung der klinischen Fälle des Kinderspitals Basel in den letzten zwölf Jahren (1950-1961). Ann. Paediat. 202, 379 (1964).

27. RAUSCHKE, J. u. E. BURGER: Tödliche Vergiftung eines Kleinkindes mit einer Kombination eines Pyrimdin-Chinin-Präparates. Medizinische 1833 (1958).

28. SAUERBREI, H.U.: Vergiftungen im Kindesalter. Münch. med. Wschr. 100, 1963 (1958).

29. SCHUCH, P.: Beitrag zum Problem der Vergiftungen bei Kindern. Bayer. Ärztebl. 21, 185 (1966).

30. SCHUHMACHER, P.: Nil nocere! Phenacetinvergiftung beim jungen Säugling. Münch. med. Wschr. 101, 1083 (1959).

31. SCHWARZ, F.: Tödliche Kinderunfälle. Dtsch. med. Wschr. 81, 729 (1956).

32. SYROVATKA, A.: Zum Problem der Unfälle in Familien und Kinderkrippen. Z. ärztl. Fortbild. 51, 924 (1957).

33. SZABO, J.: Über einen Fall von Triaminic-Vergiftung im Säuglingsalter. Schweiz. med. Wschr. 95, 235 (1965).

34. TRUCKENBRODT, H.: Erfahrungen über Verbrühungen und Verbrennungen bei Kindern. Mschr. Kinderheilk. 111, 222 (1963).

35. WALLIS, H.: Akzidentelle Vergiftungen im Kindesalter. Dtsch. med. Wschr. 82, 1835 (1957).

36. WEBER, K.H.: Die Entwicklung und Bedeutung der tödlichen Unfälle bei Kindern und Jugendlichen. Ärztl. Mitteilg. 41, 705 (1956).

37. WECHSELBERG, K. u. K.R. BUNGE: Vergiftungen im Kindesalter. Mschr. Kinderheilk. 108, 272 (1960).

38. WIEGANDT, G. u. H. MOLL: Ärztl. Prax. 12, 1997 (1960).

39. WIESENER, H.: Unfälle im Kindesalter. Mschr. Kinderheilk. 105, 312 (1957).

40. WINDORFER, A. u. H. TRUCKENBRODT: Vergiftungen bei Kindern. Prakt. Anästh. u. Wiederbelebg. 1, 35 (1966).

41. ZEIT 13, 2 (1966).

LEBENSLAUF

Am 12. Januar 1938 wurde ich, Elisabeth Maria Weber-Lieske, als Tochter des Obersteigers Heinrich Lieske und seiner Ehefrau Maria, geborene Lamers, in Essen geboren.

1945 wurde ich in Essen eingeschult.

Von 1949 bis 1958 besuchte ich die BMV-Schule in Essen und bestand dort das Abitur der Frauenoberschule.

Im Herbst 1959 legte ich eine Ergänzungsprüfung zur Erlangung der Hochschulreife beim Kultusministerium in Düsseldorf ab.

Danach begann ich das Medizinstudium an der Universität Freiburg i. Breisgau. Nach dem Vorphysikum in Freiburg studierte ich an der Universtität Erlangen-Nürnberg und legte dort im August 1962 das Physikum und nach weiteren sechs klinischen Semestern am 25. Januar 1966 das medizinische Staatsexamen ab.